

4⁽⁶⁴⁾
2023

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PERSPECTIVES OF SCIENCE AND EDUCATION



INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

pnojjournal.wordpress.com | pnojjournal@mail.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) как СМИ
(ЭЛ № ФС 77 – 62796 от 18.08.2015)

Международный серийный номер ISSN 2307-2334 (Онлайн) | DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук,
по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

- 5.8.1. *Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),*
 - 5.8.2. *Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки),*
 - 5.8.7. *Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)*
- Перечень ВАК от 1.02.2022 г.

Индексируется в Scopus
Включен в GeoRef, Ulrich's Periodicals Directory, Mendeley, Google Scholar, EBSCO Publishing

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Зеленев В.М. (Россия, Воронеж) – Профессор, Доктор физико-математических наук,
Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

| | |
|---|--|
| Философия образования Общие вопросы образования | <i>Зинченко В. В. (Украина, Киев) – Доктор философских наук</i> <i>Капинова Е. С. (Болгария, Бургас) – Доцент, доктор педагогических наук</i> <i>Костел Мариус Эси (Румыния, Сучава) – Доктор онтологии и философии науки</i> |
| Проблемы профессиональной подготовки Методика преподавания отдельных предметов | <i>Дахин А. Н. (Россия, Новосибирск) – Доцент, доктор педагогических наук</i> <i>Машиньян А. А. (Россия, Москва) – Профессор, доктор педагогических наук</i> <i>Кочергина Н. В. (Россия, Москва) – Профессор, доктор педагогических наук</i> <i>Мохамед Н. А. Асман (Малайзия, Танжунг-Малим) – Доктор философии по геоматической инженерии</i> |
| Вопросы школьного и дошкольного образования | <i>Чернышева Е. И. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат педагогических наук</i> <i>Самусева Г. В. (Россия, Воронеж) – Кандидат педагогических наук</i> |
| Инклюзивное образование Педагогика и психология | <i>Шавердян Г. М. (Армения, Ереван) – Профессор, доктор психологических наук</i> <i>Остапенко Г. С. (Россия, Воронеж) – Доцент, кандидат психологических наук</i> <i>Тихомирова Е. И. (Россия, Самара) – Профессор, доктор педагогических наук</i> |
| История педагогической мысли | <i>Терзиева М. Т. (Болгария, Бургас) – Профессор, доктор педагогических наук</i> <i>Бехера С. К. (Индия, Орисса) – Доктор философии по педагогике</i> |
| Информационные и математические методы в педагогике | <i>Резниченко М. Г. (Россия, Самара) – Доцент, доктор педагогических наук</i> |
| Повышение квалификации и переподготовка работников образования Управление в образовании | <i>Кондрашихин А. Б. (Россия, Севастополь) – Профессор, д-р экон. наук, канд. техн. наук</i> <i>Александрю Трифу (Румыния, Яссы) – Доктор философии по экономике</i> |

Информация о журнале в соответствии с изменениями в Законе Российской Федерации «О средствах массовой информации»
от 27.12.1991 № 2124-1, вступившие в силу с 01.01.2018. Выходные данные сетевого издания:

- 1) наименование издания: Перспективы науки и образования; 2) учредитель: Роман Иванович Остапенко; 3) фамилия, инициалы главного редактора: Зеленев В. М.;
- 4) адрес электронной почты и номер телефона редакции: pnojjournal@mail.ru; + 7 (951) 878 21 20; 5) знак информационной продукции в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2010 года № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»: 0+



INTERNATIONAL ELECTRONIC SCIENTIFIC JOURNAL "PERSPECTIVES OF SCIENCE AND EDUCATION"

psejournal.wordpress.com | pnojurnal@mail.ru

The journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media. The Mass Media Registration Certificate EL No. FS 77-62796 of August, 18, 2015

International serial number ISSN 2307-2334 (Online) | DOI: <https://www.doi.org/10.32744/pse>

The journal is included in the list of peer-reviewed scientific publications, where must be published basic scientific results of dissertations (Cand. Sci., Dr. Sci.), the list of Higher attestation commission under the Ministry of science and higher education of the Russian Federation in February, 1, 2022:

- 5.8.1. *General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)*,
- 5.8.2. *Theory and methods of training and education (by areas and levels of education) (pedagogical sciences)*,
- 5.8.7. *Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)*

Indexed in Scopus (CiteScore 2023 – 0.6)

Q2 (Philosophy) | Q4 (Education)

Included in GeoRef, Ulrich's Periodicals Directory, Mendeley, Google Scholar, EBSCO Publishing

CHIEF EDITOR: Vyacheslav M. Zelenev (Russia, Voronezh) – Professor, Dr. Sci. (Phys.-Math.), Honored Worker of Higher Education of Russian Federation

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

| | |
|---|--|
| Philosophy of education, methodology, information General education issues | Zinchenko V.V. (Ukraine, Kiev) – Professor, Dr. Sci. (Philosophy) Kapinova E.S. (Bulgaria, Bourgas) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – PhD in Ontology and Philosophy of Science |
| Vocational training problems Methods for teaching specific subjects | Dakhin A. N. (Russia, Novosibirsk) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Mashin'ian A.A. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Kochergina N.V. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Azman M. N. A. (Malaysia, Tanjung Malim) – PhD in Geomatic Engineering |
| School and pre-school education issues | Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.) Samuseva G.V. (Russia, Voronezh) – Cand. Sci. (Educ.) |
| Inclusive education Pedagogy and psychology | Shaverdian G.M. (Armenia, Yerevan) – Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Ostapenko G.S. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Tikhomirova E.I. (Russia, Samara) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) |
| History of education | Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Behera S.K. (India, Orissa) – Doctor of Philosophy in Pedadody |
| Information and mathematical methods in pedagogy | Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) |
| Advanced training and retraining of education workers Management in education | Kondrashikhin A.B. (Russia, Sevastopol) – Professor, Dr. Sci. (Econ.) Alexandru Trifu (Romania, Iasi) – PhD in Economics |

Output data of the network edition:

Publisher: LLC "Ecological Help" | Founder: Roman I. Ostapenko

E-mail address and telephone of editorial staff: pnojurnal@mail.ru; + 7 (951) 878 21 20 | Information product sign: 0+

СОДЕРЖАНИЕ

Общие вопросы образования

| | |
|---|----|
| Н. В. ТАРАСОВА, И. П. ПАСТУХОВА, А. Е. КАЗАКОВ, С. Г. ЧИГРИНА Модель оценки цифровой зрелости общего образования: методологические основания и технологии разработки..... | 10 |
| С. П. КУЛИКОВ, А. Н. ЛЫСАКОВА Принципы патриотического воспитания студентов..... | 28 |

Проблемы профессиональной подготовки

| | |
|---|-----|
| А. В. ДОРОФЕЕВ, Т. Г. КОРЧАГИНА Интерактивная дидактическая поддержка студентов в цифровой образовательной среде..... | 40 |
| Ю. Ю. ВЕБЕР Повышение иноязычной коммуникативной компетенции студентов технических специальностей посредством преподавания учебных дисциплин на английском языке..... | 54 |
| В. В. ДУБРОВСКИЙ, И. В. ЕФРЕМОВА, Л. А. ПИДЖОЯН Особенности цифровизации музыкального образования: анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов..... | 73 |
| Т. А. БОРОНЕНКО, В. С. ФЕДОТОВА Фундаментализация профессиональной подготовки будущих учителей математики и информатики в условиях цифровизации..... | 90 |
| A. D. SWAIN Creative thinking in students of mathematics in universities and its relationship with some variables..... | 108 |
| YOGI DWI SATRIO, SHEERAD SAHID The interplay of TPACK, self-efficacy, and career motivation among economics teachers: a mediation analysis..... | 125 |

Методика преподавания отдельных предметов

| | |
|--|-----|
| Н. И. НИКОНОВА, С. Ю. ЗАЛУЦКАЯ Применение кейс-технологии при изучении учебной дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» со студентами педагогического профиля..... | 142 |
| VO TU PHUONG The effects of instructional scaffolding for writing skill of English majored students..... | 158 |

Изучение языков

| | |
|--|-----|
| М. Н. ПОЗДНЯКОВА, И. А. КАРПАЧЕВА, Г. И. ПАНАРИНА, А. С. КИСАРИН Формирование грамматических навыков говорения на уроке иностранного языка в общеобразовательной школе с использованием технологии геймификации..... | 170 |
| М. Н. ТАТАРИНОВА, О. В. БАЙКОВА, А. В. ИВАНОВ, Н. Ф. КРЮКОВА, Н. А. ГРУБА Информационно-коммуникационные технологии в обучении школьников иноязычной монологической речи. Часть 2..... | 186 |
| В. А. ФИЛАТОВА, А. М. МИТЯЕВА Интерактивное обучение иностранному языку будущих IT-специалистов в медицинском вузе..... | 203 |

Вопросы школьного и дошкольного образования

| | |
|--|-----|
| Л. А. КАМАЛОВА Воспитание патриотизма у младших школьников через создание буктрейлеров..... | 219 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Н. Н. ДЕМЕНЕВА, Е. Г. ГУЦУ, С. А. ЗАЙЦЕВА, О. В. КОЛЕСОВА, Т. В. МАЯСОВА Изучение действия целеполагания у младших школьников в контексте функциональной грамотности | 238 |
| С. А. ХАЗОВА, В. М. ГРЕБЕННИКОВА, А. А. УШАКОВ, Ю. В. КУРИЛИНА Доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников и проблемы их формирования: теоретико-эмпирическое обоснование..... | 259 |
| Н. Н. ДЕМИДОВА, Н. Ф. ВИНОКУРОВА, А. А. ЛОЩИЛОВА, А. В. ЗУЛХАРНАЕВА, Е. А. КРотова Теоретические и методические аспекты развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта | 279 |
| W. MURTAJIAN, M. LUKITASARI, N. D. S. LESTARI, A. W. FIRDAUS Creative thinking skill of junior high school students in solving mathematical pattern problems based on sex | 300 |

Социальная педагогика

| | |
|--|-----|
| N. V. THANH Education as one of the fundamental factors of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam..... | 317 |
| B.-W. PARK, Y.-J. KIM A study on the mediating effect of the meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction in terms of vocational education for the Korean elderly | 336 |

Инклюзивное образование

| | |
|--|-----|
| Е. А. КУКУЕВ, Л. М. ВОЛОСНИКОВА, Л. В. ФЕДИНА Инклюзивная среда школы: оценка субъектами образования | 349 |
| А. А. НИКОЛАЕВА, И. А. САВЧЕНКО, О. С. СТЕПАНОВА Актуальные проблемы социальной инклюзии студентов вузов – выпускников детских домов | 361 |
| Я. С. ИВАЩЕНКО, Е. Г. ОГОЛЬЦОВА Готовность преподавателей высших образовательных организаций к реализации инклюзивной практики..... | 379 |
| Ю. Б. АЩЕУЛОВ, В. А. ЧВЯКИН, Л. В. КОЗИЛОВА Обеспечение психологической безопасности лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом гендерных и возрастных особенностей | 396 |

Педагогика и психология

| | |
|--|-----|
| О. В. ТЕРЕХИНА, Д. В. СИЛАЕВА Особенности социального развития и эмоционального благополучия детей дошкольного возраста, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий | 411 |
| А. И. ШУТЕНКО, Е. Н. ШУТЕНКО, А. В. ЛОКТЕВА Мотивационные и личностные особенности студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности..... | 427 |
| Р. В. ЕРШОВА Информация в интернете как фактор эмоционально-психологического благополучия человека..... | 442 |
| И. Г. АЛМАЗОВА, С. Н. ЧИСЛОВА, И. В. КОНДАКОВА Новационные смыслы воспитания: игра как навигатор развития личности | 455 |
| Л. В. БУРА, Н. В. ГОРБУНОВА, А. С. ФЕТИСОВ Социальные установки и жизненные ценности детей в новых реалиях..... | 473 |
| Е. А. КАЗАЕВА, И. А. КУРОЧКИНА, Ю. А. ТОКАРЕВА Отчужденность и поиск смысла жизни: психологический портрет современного подростка | 488 |

| | |
|--|-----|
| Е. В. Корнилова «Арктическая константа» в языковом сознании современной студенческой молодежи | 504 |
| В. А. Капустина, Д. В. Чернышева Личностные предикторы эмоционального выгорания у педагогов средней школы | 522 |
| А. В. Карпов, А. А. Карпов, А. А. Волченкова Половая дифференциация как детерминанта когнитивной сферы программистов в профессиональной деятельности и на этапе вузовской подготовки | 539 |

История педагогической мысли

| | |
|---|-----|
| Т. М. Аминов, Н. К. Нуриханова, В. А. Ахмадуллин Аль-Хорезми – выдающийся представитель ориентальной педагогики | 559 |
| Е. В. Дворецкий, О. В. Бакулина, К. В. Козлов Концептуализация идей просоциальности в российской гуманитарной мысли XIX века | 574 |
| В. Б. Помелов А. С. Макаренко и судьба его педагогического наследия в современном российском образовании..... | 589 |

Информационные и математические методы в педагогике

| | |
|--|-----|
| Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров, Е. А. Зубова Фундирующие комплексы многоэтапных математико-информационных заданий в гибридной интеллектуальной обучающей среде школьной математики..... | 603 |
| А. Г. Сильчева, А. В. Ламзина, Т. Л. Павлова Особенности использования текстовых и графических чат-ботов с искусственным интеллектом в преподавании английского языка | 621 |
| Е. В. Соболева, Е. В. Харунжева, Т. Н. Суворова, Т. В. Машарова Применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества профессиональной подготовки студентов..... | 636 |
| В. Г. Феклин, М. В. Мельничук, П. В. Никитин Модель формирования гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза..... | 655 |
| N. HERMITA, J. A. ALIM, Z. H. PUTRA, D. NASIEN, H. WIJOYO Developing STEM autonomous learning city map application to improve critical thinking skills of primary school teacher education students | 675 |

Повышение квалификации и переподготовка работников организаций

| | |
|--|-----|
| Л. Р. Салаватулина, А. В. Ворожейкина, В. С. Цилицкий, Е. В. Резникова Исследование готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов | 691 |
|--|-----|

Управление в образовании

| | |
|---|-----|
| М. С. Чванова, И. А. Киселева, Д. В. Подлесный Международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях | 705 |
|---|-----|

CONTENTS

General education issues

| | |
|--|----|
| N. V. TARASOVA, I. P. PASTUKHOVA, A. E. KAZAKOV, S. G. CHIGRINA Model for assessing the digital maturity of general education: methodological foundations and development technologies..... | 11 |
| S. P. KULIKOV, A. N. LYSAKOVA Principles of students' patriotic education..... | 29 |

Vocational training problems

| | |
|--|-----|
| A. V. DOROFEEV, T. G. KORCHAGINA Interactive didactic support for students in a digital learning environment..... | 41 |
| YU. YU. WEBER Enhancing English as a foreign language communicative competence among engineering undergraduates through English medium instruction | 55 |
| V. V. DUBROVSKY, I. V. EFREMOVA, L. A. PIDZHOYAN Digitalization in the field of music education: analysis of students – future music teachers and music educators..... | 74 |
| T. A. BORONENKO, V. S. FEDOTOVA Fundamentalisation of professional training of future teachers of mathematics and computer science in the conditions of digitalisation..... | 91 |
| A. D. SBAIH Creative thinking in students of mathematics in universities and its relationship with some variables | 108 |
| YOGI DWI SATRIO, SHEERAD SAHID The interplay of TPACK, self-efficacy, and career motivation among economics teachers: a mediation analysis..... | 125 |

Methods for teaching specific subjects

| | |
|--|-----|
| N. I. NIKONOVA, S. YU. ZALUTSKAYA The use of case technology in the study of the discipline «Spiritual-moral and civil-patriotic education of students» with students of a pedagogical profile..... | 143 |
| VO TU PHUONG The effects of instructional scaffolding for writing skill of English majored students | 158 |

Languages studies

| | |
|---|-----|
| M. N. POZDNYAKOVA, I. A. KARPACHEVA, G. I. PANARINA, A. S. KISARIN Development of grammatical speaking skills in a foreign language lesson in secondary school using gamification technique..... | 171 |
| M. N. TATARINOVA, O. V. BAIKOVA, A. V. IVANOV, N. F. KRYUKOVA, N. A. GRUBA Information and communication technologies in teaching schoolchildren foreign-language monologue speech. Part 2 ... | 187 |
| V. A. FILATOVA, A. M. MITYAEVA Interactive methods in the foreign language teaching of future IT specialists at medical college | 204 |

School and pre-school education issues

| | |
|--|-----|
| L. A. KAMALOVA Instilling patriotism in primary students through the creation of book trailers..... | 220 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| N. N. DEMENEVA, E. G. GUTSU, S. A. ZAITSEVA, O. V. KOLESOVA, T. V. MAYASOVA Studying the goal-setting activity in primary students in the context of functional literacy..... | 239 |
| S. A. KHAZOVA, V. M. GREBENNIKOVA, A. A. USHAKOV, YU. V. KURILINA Dominant metacognitive competencies of modern schoolchildren and the problems of their formation: theoretical and empirical substantiation | 260 |
| N. N. DEMIDOVA, N. F. VINOKUROVA, A. A. LOSCHILOVA, A. V. ZULKHARNAYEVA, E. A. KROTOVA Theoretical and methodological aspects of developing the methods of schoolchildren's eco-oriented life activity in the study of cultural landscape | 280 |
| W. MURTAFAH, M. LUKITASARI, N. D. S. LESTARI, A. W. FIRDAUS Creative thinking skill of junior high school students in solving mathematical pattern problems based on sex..... | 300 |

Social pedagogy

| | |
|--|-----|
| N. V. THANH Education as one of the fundamental factors of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam..... | 317 |
| B.-W. PARK, Y.-J. KIM A study on the mediating effect of the meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction in terms of vocational education for the Korean elderly | 336 |

Inclusive education

| | |
|--|-----|
| E. A. KUKUEV, L. M. VOLOSNIKOVA, L. V. FEDINA Inclusive school environment: evaluation by education actors | 350 |
| A. A. NIKOLAIEVA, I. A. SAVCHENKO, O. S. STEPANOVA Actual problems of social inclusion of students in institutions of higher professional education, the graduates of orphanages | 362 |
| YA. S. IVASHCHENKO, E. G. OGOLTSOVA Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being | 380 |
| YU. B. ASCHEULOV, V. A. CHVIKIN, L. V. KOZILOVA Ensuring psychological safety for people with disabilities, taking into account gender and age characteristics..... | 397 |

Pedagogy and psychology

| | |
|---|-----|
| O. V. TEREKHINA, D. V. SILAEVA Features of social development and emotional well-being among preschool children conceived with assisted reproductive technologies..... | 412 |
| A. I. SHUTENKO, E. N. SHUTENKO, A. V. LOKTEVA Motivational and personal characteristics of students taking part in the implementation of volunteer projects of a social orientation | 428 |
| R. V. ERSHOVA Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being | 443 |
| I. G. ALMAZOVA, S. N. CHISLOVA, I. V. KONDAKOVA Innovative meanings of upbringing: game as a navigator of personality development..... | 456 |
| L. V. BURA, N. V. GORBUNOVA, A. S. FETISOV Social attitudes and values of children in new realities | 474 |
| E. A. KAZAYEVA, I. A. KUROCHKINA, YU. A. TOKAREVA Alienation and the search for the meaning of life: psychological portrait of a modern teenager | 489 |
| E. V. KORNILOVA "The Arctic constant" in the linguistic consciousness of modern student youth | 505 |

V. A. KAPUSTINA, D. V. CHERNYSHEVA
Personal predictors of emotional burnout among secondary school teachers..... 523

A. V. KARPOV, A. A. KARPOV, A. A. VOLCHENKOVA
Sexual differentiation as a determinant of the cognitive sphere of programmers in professional activity
and at the stage of university training..... 540

History of pedagogical thought

T. M. AMINOV, N. K. NURIKHANOV, V. A. AKHMADULLIN
Al-Khwarizmi is an outstanding representative of oriental pedagogy..... 560

YE. V. DVORETSKY, O. V. BAKULINA, K. V. KOZLOV
Conceptualization of the ideas of prosociality in the Russian humanitarian thought of the 19th century 575

V. B. POMELOV
A. S. Makarenko and the fate of his legacy in nowadays Russia..... 590

Information and mathematical methods in education

E. I. SMIRNOV, S. A. TIKHOMIROV, E. A. ZUBOVA
Founding complexes of multi-stage mathematical and informational tasks in the hybrid intellectual environment
of school mathematics..... 604

A. G. SILCHEVA, A. V. LAMZINA, T. L. PAVLOVA
Specifics of using text and graphical chatbots with artificial intelligence in English language teaching 622

E. V. SOBOLEVA, E. V. KHARUNZHEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA
The use of mobile applications in the implementation of the master's program "Adaptive Physical Rehabilitation"
to improve the quality of professional training of students 637

V. G. FEKLIN, M. V. MELNYCHUK, P. V. NIKITIN
Model of the formation of the civil identity of a linguistic personality with regard to the impact of the multicultural
environment of a higher education institution..... 656

N. HERMITA, J. A. ALIM, Z. H. PUTRA, D. NASIEN, H. WIJOYO
Developing STEM autonomous learning city map application to improve critical thinking skills
of primary school teacher education students..... 675

Advanced training and retraining of education workers

L. R. SALAVATULINA, A. V. VOROZHEIKINA, V. S. TSILITSKY, E. V. REZNIKOVA
Study of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs for students
of psychological and pedagogical classes..... 692

Management in education

M. S. CHVANOVA, I. A. KISELEVA, D. V. PODLESNY
International experience of Internet socialization of young people and their professionally oriented communication
on social networks..... 706



Н. В. ТАРАСОВА, И. П. ПАСТУХОВА, А. Е. КАЗАКОВ, С. Г. ЧИГРИНА

Модель оценки цифровой зрелости общего образования: методологические основания и технологии разработки

Проблема и цель. Общие тенденции цифровизации и ее последствия напрямую касаются всех уровней системы образования, проявляясь в создании цифровой образовательной среды, и связанных с этим значительных изменениях в теории и практике обучения и воспитания, внедрении электронных и сетевых дидактических средств и инструментов и пр. В связи с этим возникает необходимость в разработке моделей и инструментария комплексной оценки уровня цифровой зрелости общеобразовательной организации, позволяющей определять потенциал, зоны и стратегии цифровой трансформации общего образования. Результаты такой оценки послужат источником для проектирования профилей уровней цифровой зрелости школ, на основе которых они могут определять дефициты и эффекты процесса цифровой трансформации.

Цель исследования: разработка модели и инструментария оценки цифровой зрелости образовательных организаций общего образования.

Материалы и методы. При разработке модели оценки цифровой зрелости школы использовались методологические подходы: процессный, системный, квалиметрический и широкий спектр методов: морфологические методы (выделение структурных компонентов системы и их признаков), методы структуризации (расчленение системы на иерархические и матричные структуры), методы группового моделирования (генерирование инициатив), метод синектики (генерирование альтернатив), методы работы с массивами информации (поиск, обработка, анализ информации), методы описания (характеристика структурных компонентов модели), методы графического представления информации (схема, графы).

Результаты исследования. В рамках настоящего исследования удалось систематизировать представления о степени изученности проблематики «цифровая зрелость» (далее – ЦЗ) в зарубежных и российских научных публикациях: выявлены и систематизированы подходы, определяющие понимание категории ЦЗ, осуществлен анализ глубины проникновения в сущность изучения процессов диагностики ЦЗ и их влияния на цифровую трансформацию в отдельных организациях. На основе проведенного исследования удалось разработать и апробировать модель оценки ЦЗ общеобразовательных организации как инструмента перспективного прогнозирования развития общего образования в условиях цифровой трансформации. Анализ данных, полученных в рамках пилотной апробации по общему интегральному показателю выявил – кадровые проблемы (9%), проблемы с инфраструктурным обеспечением (21%) и цифровой культурой общеобразовательных организаций (15%).

Заключение. Очевидно, что оптимизация процессов цифровой трансформации общего образования будет оказывать качественное влияние на единую цифровую образовательную экосистему современной школы, способствуя созданию на основе анализа больших данных новых моделей. Результаты исследования подтвердили, что своевременное получение информации о цифровой зрелости руководителями школ, органами управления образования позволит диагностировать имеющиеся проблемы, риски, перспективы и принять адекватные управленческие решения как в отношении цифровой трансформации системы общего образования, так и конкретных образовательных организаций.

Ключевые слова: модель, оценка цифровой зрелости, методика оценки цифровой зрелости общеобразовательной организации, инструментарий оценки, цифровая трансформации общего образования, общеобразовательная организация

Ссылка для цитирования:

Тарасова Н. В., Пастухова И. П., Казаков А. Е., Чигрина С. Г. Модель оценки цифровой зрелости общего образования: методологические основания и технологии разработки // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 10-27. doi: 10.32744/pse.2023.4.1



N. V. TARASOVA, I. P. PASTUKHOVA, A. E. KAZAKOV, S. G. CHIGRINA

Model for assessing the digital maturity of general education: methodological foundations and development technologies

Problem and purpose. The general trends of digitalization and its consequences directly affect all levels of the education system, manifesting themselves in the creation of a digital educational environment, and related significant changes in the theory and practice of training and education, the introduction of electronic and network didactic tools and instruments, etc. In this connection, there is a need to develop models and tools for a comprehensive assessment of the level of digital maturity of a general education organization, allowing to determine the potential, areas and strategies of digital transformation of general education. The results of such assessment will serve as a source for designing profiles of the levels of digital maturity of schools, on the basis of which they can determine the deficits and effects of the digital transformation process.

Purpose of the study: to develop a model and tools for assessing the digital maturity of educational organizations of general education.

Materials and methods. In developing the digital maturity assessment model for a school, methodological approaches were used: process, system, qualimetric and a wide range of methods: morphological methods (distinguishing structural components of the system and their attributes), structuring methods (partitioning the system into hierarchical and matrix structures), group modelling methods (generating initiatives), synectics method (generating alternatives), methods of working with information arrays (search, processing, analysis of information), description methods (characterisation of structural).

Results of the study. This study has systematized the ideas about the degree of study of the issue of "digital maturity" (hereinafter – DEM) in foreign and domestic Russian scientific publications: the approaches that determine the understanding of the DEM category have been identified and systematized, the depth of penetration into the essence of studying the processes of DEM diagnosis and their impact on the digital transformation in individual organizations has been analyzed.

On the basis of this study, we were able to develop and test a model for the assessment of CP in general education organizations as a tool of predictive forecasting of general education development in the context of digital transformation. Analysis of the data obtained during the pilot testing on the overall integral indicator revealed: personnel problems (9%), problems with infrastructure support (21%) and the digital culture of general education organizations (15%).

Conclusion. It is obvious that optimisation of the processes of digital transformation of general education will have a qualitative impact on the unified digital educational ecosystem of a modern school, contributing to the creation of new models based on big data analysis. The results of the study have confirmed that the timely acquisition of information on digital maturity by school leaders, educational authorities will allow diagnosing existing problems, risks, prospects and making adequate managerial decisions both with regard to the digital transformation of the general education system and specific educational organizations.

Keywords: model, digital maturity assessment, general education institution digital maturity assessment methodology, assessment tools, digital transformation of general education, general education institution

For Reference:

Tarasova, N. V., Pastukhova, I. P., Kazakov, A. E., & Chigrina, S. G. (2023). Model for assessing the digital maturity of general education: methodological foundations and development technologies. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 10-27. doi: 10.32744/pse.2023.4.1

Введение

Различные аспекты цифровой трансформации общественной и экономической сфер в настоящее время находятся в центре внимания организаций общемирового сотрудничества. Так, ЮНЕСКО совместно с ЮНИСЕФ, Всемирным банком и др. международными организациями в 2015 году приняли Декларацию, где зафиксировали, что образование является ключом к глобальному миру и устойчивому развитию [1]. На Генеральной Ассамблее ООН в 2017 году была утверждена резолюция устойчивого развития на период до 2030 года. Комиссия, основанная ЮНЕСКО и ВСЭ по широкополосной связи в интересах устойчивого развития (Broadband Commission for Sustainable Development) в отчете «Цифровые навыки для жизни и работы» (2017 г.) особое внимание уделила цифровой грамотности нового поколения людей на период до 2030 г., описанию базовых и профессиональных цифровых навыков и преодолению цифрового неравенства стран мира [2]. В рамках обоснования целей устойчивого развития (The Sustainable Development Goals, Барселона 2018) [3] рассматривался широкий спектр возможностей цифровой трансформации, в том числе в образовании; актуализация приобретения новых навыков и знаний при использовании технологий; распространение ИКТ для сокращения цифрового разрыва и развития общества в решении сложных социальных, образовательных, экономических и экологических проблем [4].

Цифровая зрелость представляется в зарубежных исследованиях как принципиально новое явление, возникшее наряду с Индустрией 4.0 [5] и продолжающее эволюцию с развитием идей цифровых технологий в перспективах Индустрии 5.0 [6] и Индустрии X.0 [7; 8].

В России достижение цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы выступает в качестве одного из целевых показателей национальной цели «Цифровая трансформация» в указе Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020 № 474 [9]. В 2020 г. разработана матрица оценки цифровой зрелости государственных и муниципальных услуг. Согласно распоряжению Минпросвещения России от 01.09.2021 г. № Р-210 [10], ключевыми показателями мотивирующего мониторинга деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования являются повышение качества работы с информационными ресурсами и цифровая зрелость системы образования. «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования», утвержденная Министерством науки и высшего образования Российской Федерации [11], определяет ключевые подходы к достижению ЦЗ, значимые в целом для системы образования. При этом задача оценивания уровня ЦЗ образовательной организации с целью повышения эффективности её последующей цифровой трансформации осложняется отсутствием необходимого для этого инструментария, включая параметры, показатели и методики оценки.

Таким образом, можно констатировать актуальность задачи разработки модели оценки ЦЗ общеобразовательной организации, опираясь на уже разработанное теоретико-методологическое обоснование и понятийный аппарат цифровой трансформации в системе общего образования ФИРО РАНХиГС (2022) [12].

Цель работы: разработка модели и инструментария оценки ЦЗ образовательных организаций общего образования.

Задачи:

- дать теоретическо-методологические обоснование и проектирование логических конструкций модели оценки ЦЗ;
- разработать инструментарий оценки ЦЗ;
- провести пилотную апробация модели оценки ЦЗ в рамках сетевой экспериментальной площадки ФИРО РАНХиГС.

Анализ источников

Необходимость объективного освещения проблемы оценки ЦЗ потребовала обращения к отечественным и зарубежным исследованиям, коллективным работам, описывающим, анализирующим и обобщающим методологию, а также практику разработки и реализации моделей оценки ЦЗ организационных систем.

Так, В. В. Вихман и М. В. Ромм [13] отмечают, что основной перечень цифровых технологий, отнесенных к важнейшим по их роли в цифровизации отраслей, заявлен в ряде государственных стратегических программ национального развития: Industrie 4.0 (Германия) [14], Made in China 2025 (Китай) [15], а также отдельные технологии можно встретить, например, в национальных стратегиях в области искусственного интеллекта (Китай, США, Великобритания, Германия, Франция и др.). В Японии с 2001 года вступил в действие Основной закон о формировании передового информационно-телекоммуникационного сетевого общества (Basic Law on the Formation of an Advanced Information and Telecommunications Network Society – ICT Basic Law) [16], который и сегодня рассматривается как базовый для развития системы нормативно-правового регулирования политики в различных сферах использования ИКТ. В целом практически во всех передовых странах мира, включая Российскую Федерацию, разработаны и утверждены стратегические документы, декларирующие переход к цифровой экономике.

Значимый теоретический вклад в концептуализацию и операционализацию понятий, связанных с ЦЗ, в зарубежных исследованиях внес А. Rossmann (2019) [17]. Разработанная им в рамках наиболее ранних подходов шкала (уровни) цифровой зрелости позволяет проводить анализ текущего состояния цифровой трансформации и осуществлять ее постоянный контроль.

Примечательно, что А. Rossmann [18] обращается и к другим исследованиям (G. Westerman, D. Bonnet и A. McAfee) [19], авторы уделяют особое внимание данному термину и доказывают, что компании/организации, демонстрирующие более высокий уровень ЦЗ, добиваются и более высоких корпоративных результатов.

В исследовании R. Teichert [20] термин «зрелость» соотносится с состоянием завершенности, совершенства или готовности и трактуется как результат прогресса в развитии системы, так как зрелые организационные системы со временем улучшают свои возможности для достижения желаемого будущего состояния. ЦЗ, согласно R. Teichert, выходит за рамки чисто технологической интерпретации. Она также отражает управленческую интерпретацию (с точки зрения результатов по цифровому преоб-

разованию, связанному с продукцией, услугами, процессами, навыками, культурой и способностями в отношении регулирования процессов изменений).

В зарубежных исследованиях присутствует позиция, что термины «цифровая трансформация» и «цифровая зрелость» могут использоваться взаимозаменяемо без учета различий [21]. Однако, с другой стороны, ЦЗ рассматривается как систематический способ цифровой трансформации организации [22]. Очевидно, в этом случае, термин «цифровая зрелость» отражает конкретный статус цифровой трансформации компании/организации: её достижения с точки зрения трансформации, систематическая готовность к адаптации в изменяющейся цифровой среде, конкурентоспособность.

Научный подход, при котором «зрелость» представляет собой стадийную эволюцию согласуются с идеями исследователей G. C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron, and N. Buckley [23], которые в понятии ЦЗ акцентируют процесс систематической подготовки и последовательной адаптации организации к текущим цифровым изменениям. Важно, что ЦЗ при этом сопряжена с психологическим определением «зрелости», основанном на усвоенной способности адекватно реагировать на окружающую среду, и означает адаптацию организации к эффективной конкуренции в развивающейся цифровой среде [22].

Вместе с тем зрелость организационной системы выходит далеко за рамки простого внедрения новых технологий, что подтверждается другими авторами Yilmaz, K. Ö., Alenezi, M. [24; 25]. Она заключается в согласовании стратегии, рабочей силы, культуры, технологий и структуры компании/организации в соответствии с цифровыми ожиданиями клиентов, сотрудников и партнеров. «Цифровая зрелость», таким образом, представляется как длительный и непрерывный процесс адаптации к изменяющемуся цифровому ландшафту. По этой причине ряд исследователей G. C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron и N. Buckley намеренно стали использовать термин «maturing» («созревание») вместо «mature» («зрелость») для описания соответствующих процессов в наиболее передовых компаниях/организациях [23].

В современном мире, характеризующемся лидерством знаний, наблюдается критическое возрастание ценности технологических инициатив и их роли в трансформации бизнес-моделей. Ряд секторов экономики был коренным образом реформирован с внедрением технологических процессов и практик по мере продвижения к четвертой промышленной революции. Обозначенная тенденция трансформации по мнению M. Alenezi [25] привела к появлению новых терминов – e-readiness (готовность к электронным технологиям), IT maturity (ИТ-зрелость). Как отмечают G. Remane, A. Hanelt, F. Wiesböck, L. Kolbe, при наличии нескольких равнозначных терминов – цифровая готовность, индекс цифровой трансформации, цифровая интенсивность и другие – преобладающим следует считать цифровую зрелость как «статус цифровой трансформации организации» [26].

Следует отметить, что в ходе исследования было установлено, что подавляющая доля существующих в российских источниках определений понятия «цифровая зрелость» принадлежит представителям и исследователям бизнес-среды, что не удивительно, поскольку темпы ЦТ здесь более быстрые, а её эффекты и проблемы проявляются наиболее ярко. Понимание исследователями данного феномена зависит от выбранного подхода и возможностей (инструментария) его измерения.

Российские ученые, анализирувавшие работы зарубежных исследователей отмечают, что до настоящего момента отсутствует единое определение и понимание явления – «цифровая зрелость» (И. В. Асланова, А.И. Куличкина [27], Г.А. Банных, С. Н. Костина [28] и др.). Анализ как зарубежных, так и российских работ, свидетельствует о том, все исследователи проблем цифровой зрелости организации опираются на различные словарные дефиниции в качестве ядра концептуализации данной научной категории. Чаще всего этот феномен российскими авторами рассматривается как процесс (Н. В. Святоха, Е. А. Терехова и др.) [29], результат (Сулыма А. И., Грипак К. Д. и др.) [30]; готовность, состояние (Халилова Г. Р., Кузнецова Д. В. [31]; Алексашина Т. В, Смагина В. И., Смагина В. В.; Гордеев М. А. и др.) [32]. При этом некоторые авторы используют при концептуализации понятия «цифровая зрелость организации» сразу несколько дефиниций: этап, готовность, адаптивность (Г. А. Хачатрян, И. В. Мухина) [33]. Тем не менее, универсальным для всех подходов остается взаимосвязь концепта цифровой зрелости с категорией цифровой трансформации.

В процессе исследования было установлено, что разные подходы к дефиниции «цифровая зрелость» приводит к всевозможным методологическим описаниям моделей оценки ЦЗ. Наибольший интерес представлял анализ методологии оценки цифровой зрелости образовательных организаций.

Впервые Концепция цифровой/электронной зрелости (e-maturity) упоминается в контексте с Британским агентством коммуникаций в сфере образования и технологий (ВЕСТА, 1998), цель – продвижение и интеграция ИКТ в образовании. К 2015 году в Европе был сформирован единый (общеевропейский) подход к разработке рамочной конструкции для всех европейских образовательных организаций оценки ЦЗ (European Framework for Digitally Competent Educational Organizations – DigCompOrg) [34].

Методологические аспекты оценки и развития цифровой зрелости школ в настоящее время стали ключевыми приоритетами флагманских инициатив Стратегии «Европа 2020». В программных документах Стратегии Agenda for New Skills and Jobs, Youth on the Move, the Digital Agenda and the Innovation Union актуализировано понятие «цифровая зрелость школ» [35], которое становится все более значимым в современной системе общего образования в связи с возрастающей ролью информационных технологий.

Существующие зарубежные модели оценки ЦЗ образовательных организаций разрабатываются под конкретный уровень образования с учётом национальных контекстов и динамики развития цифровой трансформации социально-экономических сфер. В своей основе они имеют рамочную конструкцию (A. Marks и M. Al-Ali) [36; 37], (Kampylis, P., Punie и др. [34], Gaftandzhieva, Silvia & Doneva, Rositsa и др. [38], включающую общие структурные элементы, характерные для конкретного уровня образования.

Проведенный теоретический анализ показал, что применительно к общему образованию, проблема оценки ЦЗ представлена в научных исследованиях недостаточно полно, незначительно и количество эмпирических описаний практик оценки ЦЗ общеобразовательных школ.

Отсутствие в российской системе общего образования модели и инструментария оценки ЦЗ общеобразовательных школ послужило основанием для проведения данного исследования.

Материалы и методы исследования

Для определения основных направлений изменений цифровой трансформации в системе общего образования, а также для разработки модели и инструментария оценки ЦЗ (параметры, показатели, дескрипторы) было проведено исследование, в котором приняли участие 40 школ из 9 субъектов Российской Федерации, являющиеся научно-методическими площадками ФИРО РАНХиГС. Исследование осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе проводилась экспертиза видов школьных информационных систем, включающая следующие действия:

1) Заполнение опросного листа руководителями школ и лицами, ответственными за вопросы цифровизации.

2) Выявление информационных систем, используемых школами.

3) Анализ и систематизация нормативных правовых документов и прочих материалов о выявленных информационных системах (документы, руководства и инструкции, методические рекомендации, памятки и т.д.).

4) Составление аналитической таблицы «Области использования информационных систем участниками образовательных отношений в рамках процессов образовательной организации».

5) Получение экспертного мнения администраторов и координаторов информационных систем школы.

6) Внесение корректив в аналитическую таблицу.

В итоге было выявлено 6 информационных систем, которые используют школы в своей деятельности.

На втором этапе результаты систематизировались, в том числе с учетом проведенного теоретического исследования, анализа зарубежных и отечественных российских практик оценки ЦЗ образовательных организаций.

На третьем этапе на основе анализа, структурирования и интерпретации полученных эмпирических данных была сформирована демоверсия листа самооценки уровня цифрового развития, которая в последствии была подвергнута экспертизе со стороны руководителей образовательных организаций и специалистов, курирующих вопросы цифровизации в школах. На последнем этапе проводилась пилотная апробация разработанной методики оценки ЦЗ школ.

Результаты исследования

Для реализации цели и задач исследования из имеющегося множества подходов к типологии моделей в качестве рабочей был выбран такой вид, как теоретическая модель. В основу разработанной модели нами было положено следующее определение ЦЗ общеобразовательной организации – достигнутый определенный уровень зрелости образовательной организации, оцениваемый по параметрам, характеризующим применение цифровых технологий, радикально повышающих эффективность процессов управления образовательной организацией, а также образовательных

процессов и содействующих появлению новых образовательных моделей и эффектов В качестве основных элементов конструкции модели, согласно системному подходу, были определены:

- цели оценки ЦЗ;
- единая цифровая образовательная экосистема;
- процессы цифровой трансформации общего образования;
- инструментарий оценки цифровой зрелости процессов цифровой трансформации образовательной организации общего образования;
- уровни цифровой зрелости процессов цифровой трансформации;
- интегральный уровень цифровой зрелости образовательной организации общего образования;
- управленческие решения, принимаемые организацией в отношении своего цифрового развития, а также взаимодействия с образовательной экосистемой школы.

Логические связи между элементами модели устанавливались с учетом цикла Шухарта-Деминга (PDCA – планирование, действие, проверка, корректировка) с учетом современных его модификаций [39], позволяющего обеспечить эффективность управления процессом оценки ЦЗ, а также научную и практическую значимость полученных результатов.

Графически структура теоретической модели оценки ЦЗ общего образования представлена на рисунке 1.

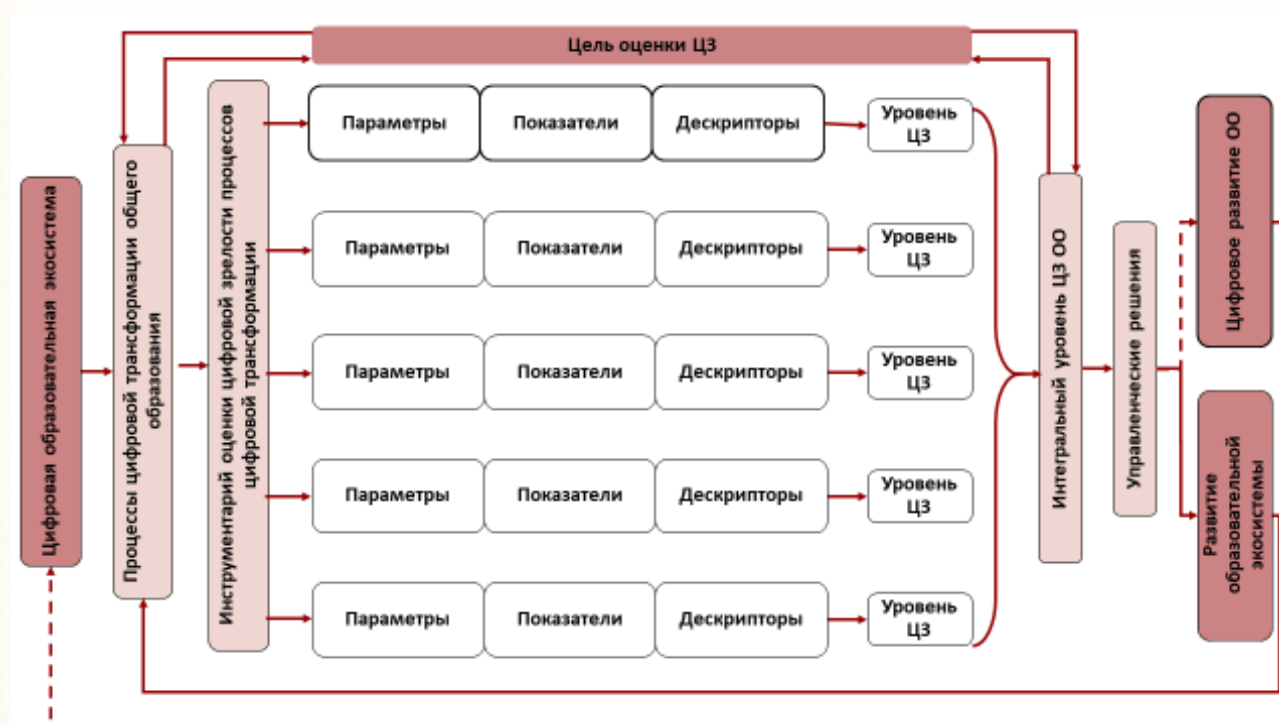


Рисунок 1 Структура модели оценки цифровой зрелости образовательной организации общего образования

(составлено – Н.В. Тарасовой, А.Е. Казаковым, И.П. Пастуховой)

Все элементы модели оценки ЦЗ общего образования взаимосвязаны, взаимообусловлены и взаимозависимы.

Так, принимаемые управленческие решения и их реализация оказывают воздействие: непосредственное – на структуру процессов цифровой трансформации школы и опосредованное – на цифровую образовательную экосистему.

Инструментарий оценки ЦЗ общеобразовательных организаций, разработанный коллективом Федерального института развития образования (ФИРО РАНХиГС) направлен на самооценку уровня цифрового развития школы по совокупности параметров.

Инструментарий оценки ЦЗ включает в себя:

- методику оценки ЦЗ образовательной организации общего образования;
- описание уровней ЦЗ образовательной организации.

Методика оценки ЦЗ образовательной организации (далее – Методика) содержит следующие взаимосвязанные компоненты:

- ограничения и допущения;
- параметры, критерии, дескрипторы оценки ЦЗ;
- количественные и качественные значения оценки ЦЗ и их максимальные значения;
- формулы расчета уровня (процента) цифровой зрелости параметров;
- формулу расчета интегрального показателя цифровой зрелости ЦЗ;
- структура листа самооценки ЦЗ;
- интерпретацию дескрипторов.

Для понимания содержательных аспектов реализации модели оценки ЦЗ особое значение имеет такой компонент разработанной методики, как «Параметры».

Параметр оценки ЦЗ рассматривается как диапазон значений показателей, характеризующих достигнутый уровень цифровизации того или иного процесса (основного, обеспечивающего), реализуемого в школе. В качестве параметров оценки выступают: поддерживаемые процессы основной деятельности; кадры; пользователи; инфраструктурное обеспечение; цифровая культура (см. рис. 2).

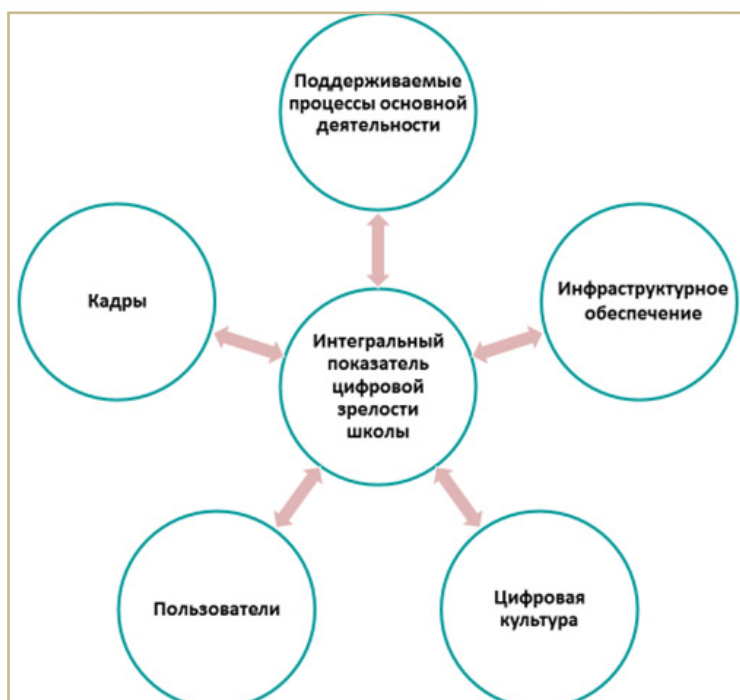


Рисунок 2 Параметры методики оценки цифровой зрелости (составлено – Н.В. Тарасовой, А.Е. Казаковым, И.П. Пастуховой)

Показатели параметров представляют собой обобщенные характеристики, сформулированные в виде вопроса или утверждения, атрибутирующего смысловое содержание показателя и предполагающее определенное числовое или качественное выражение. Каждый из пяти параметров содержит набор показателей с различными дескрипторами. Дескрипторы показателей оценки ЦЗ представляют собой ключевые лексические или цифровые единицы, которые являются числовым или качественным выражением оценки показателя.

В методике оценки ЦЗ допускается набор максимального количества баллов, включая оценку ЦЗ по всем параметрам модели – 620, что составляет 100%. В таблице 1 представлено распределение максимальных баллов по каждому параметру.

Таблица 1

Максимальные значения параметров

| Параметры | Обозначение | Кол-во показателей | Баллы |
|--|-------------|--------------------|-------|
| Поддерживаемые процессы основной деятельности | P | 54 | 270 |
| Кадры | K | 11 | 55 |
| Пользователи | U | 14 | 70 |
| Инфраструктурное обеспечение | H | 26 | 130 |
| Цифровая культура | C | 19 | 95 |
| Интегральный показатель уровня цифровой зрелости | S | 124 | 620 |

После заполнения листа самооценки представителем школы, выводится общая сумма баллов, набранная общеобразовательной организацией, и суммы баллов, набранные по конкретным параметрам. Данные суммы делятся на максимальные значения параметров, и получается общий процент уровня цифровой зрелости общеобразовательной организации, а также проценты цифровой зрелости по конкретному параметру.

На примере показателя «Кадры» представлена формула расчета процента ЦЗ.

$$K = \frac{\sum_{i=1}^{11} k_1 + k_2 + \dots + k_{11}}{K_{\max}} * 100\%$$

где K – итоговый процент цифровой зрелости по данному параметру;

k_n – значение дескриптора показателя цифровой зрелости по параметру (в баллах);

K_{\max} – максимальное значение баллов по параметру.

Для всех параметров, которые содержат числовые значения были предусмотрены отдельные формулы для их расчета. После расчета параметра, в зависимости от полученного значения также присваивается балл от 0 до 5.

Например: по показателю из параметра «Кадры».

Количество сотрудников, прошедших КПК (переподготовки) по вопросам цифровизации образования в течение 2022-2023 учебного года.

Формула расчета показателя:

$$x = (\text{Численность сотрудников}) / (\text{Числовое значение параметра})$$

Интерпретация значений представлена в таблице 5.

Количество сотрудников, имеющих доступ к информационным системам школы.

Формула расчета показателя:

$$x = (\text{Численность сотрудников}) / (\text{Числовое значение параметра})$$

Интерпретация значений X представлена в таблице 2.

Таблица 2

Интерпретация значений X

| Значение x | Баллы |
|------------|-------|
| ≥ 0.5 | 5 |
| ≥ 0.4 | 4 |
| ≥ 0.3 | 3 |
| ≥ 0.2 | 2 |
| > 0 | 1 |
| 0 | 0 |

Статистическая обработка и интерпретация полученного массива информации позволяет в дальнейшем описать и представить графически уровень цифровой зрелости каждого параметра и в целом уровень цифрового развития как каждой образовательной организации, принявших участие в самооценке, так и группе образовательных организаций по заданным критериям (например, численности образовательной организации, географическому расположению).

В результате оценки, субъект, проводящий оценку, получает информацию на сколько образовательная организация является зрелой по каждому из перечисленных параметров (пример представлен на рисунке 3), а также общий процент ЦЗ общеобразовательной организации.

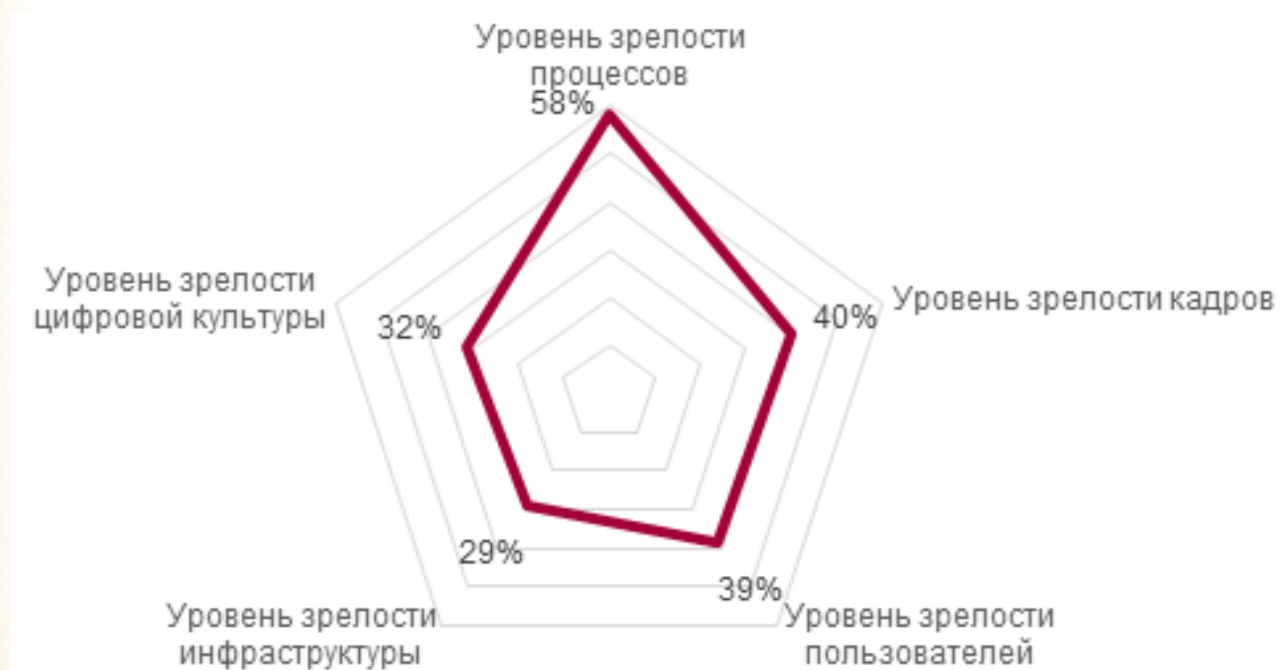


Рисунок 3 Пример оценки образовательной организации по общему интегральному показателю (составлено – Н.В. Тарасовой, А.Е. Казаковым, И.П. Пастуховой)

На основе данных, полученных в результате проведения оценочных процедур по установленным параметрам, показателям и дескрипторам, формируется интегральный уровень цифровой зрелости образовательной организации. Трактовка данного элемента модели осуществлялась на основании тезиса, что ЦЗ является достижением не условной, абстрактной зрелости, а зрелости, оцениваемой по параметрам и показателям, отражающим фундаментальные изменения в подходах в управлении, внешних и внутренних коммуникациях, организации, контроле и условиях образовательного процесса.

Описание уровней ЦЗ содержит количество, характеристики и пороговые значения каждого уровня (базовый, управляемый, стандартизуемый и оптимизируемый) в разрезе каждого оцениваемого параметра [40].

Данные об актуальном (текущем) уровне ЦЗ могут использоваться для последующего сравнения (бенчмаркинга) школой себя с другими образовательными организациями, которые могут выступать в качестве потенциальных/реальных конкурентов или партнеров. На основании осмысления итогов такого сравнения становится возможным более объективное оценивание результатов, проблем, перспектив и стратегий цифрового развития образовательной организации.

Обсуждение результатов

Результаты проведенного когнитивно-лингвистического анализа, продемонстрировали, что концепт «цифровая зрелость» и вопросы ее оценки исследуются преимущественно в различных отраслях экономики и социальной сферы [41; 42]. Мы согласны, что применительно к образованию данные вопросы в работах зарубежных (G. Westerman, D. Bonnet и A. McAfee [19]; R. Teichert и др. [20] и российских исследованиях (И. В. Асланова, А.И. Куличкина) [27] раскрыты недостаточно полно. Вместе с тем за основу концептуализации понятия «цифровая зрелость образовательной организации» было принято следующее рабочее определение: «Цифровая зрелость – это определенное состояние объекта, которое оценивается по многомерным параметрам, характеризующим процессы цифровой трансформации объекта, и по комплексу признаков позволяет идентифицировать достигнутый им уровень зрелости» [40].

Стоит отметить, что в ходе проведения исследования не выявлено единого подхода к выделению параметров, а также групп идентичных параметров для оценки уровня цифровой зрелости организаций [34; 37]. Это свидетельствует о большом значении специфики деятельности организации, а также методологии проведения оценки зрелости. Безусловно, в зависимости от различных факторов, включая тип образовательной организации, модели цифровой зрелости будут иметь специальный набор уровней и параметров.

Пилотная апробация модели и инструментария проходила в 40 образовательных организациях из: Ставропольского края, Республики Саха (Якутия), Республики Чувашия, Республики Татарстан, Нижегородской, Московской, Владимирской, Иркутской областей и г. Санкт-Петербурга. В результате школы определили свой потенциал, зоны и стратегии цифровой трансформации, оценка может служить источником для про-

ектирования профилей уровней ЦЗ школ, на основе которых они могут определять возможные риски и эффекты процесса цифровой трансформации.

Использование данного инструментария с учетом описанной модели позволяет сформировать интегральный уровень цифровой зрелости образовательной организации, характеризующий степень осознанности и готовности образовательной организации к успешной реализации процессов цифровой трансформации общего образования в соответствии с ее генеральными и стратегическими целями, существующей на данный момент цифровой образовательной экосистемой.

Предлагаемая в рамках разработанной модели методика оценки ЦЗ имеет определенные ограничения и допущения. В частности, она не учитывает размер (количество сотрудников и учеников) и географическое место расположения общеобразовательной организации. Тем не менее, при необходимости, можно сделать выборку по количеству учеников, сотрудников, географическому расположению и сравнить школы отдельно. Кроме того, не учитывается личная материальная обеспеченность отдельных субъектов (учеников, учителей, сотрудников) образовательных отношений, детально не рассматриваются все информационные системы и прикладное программное обеспечение.

Допускается самостоятельное использование методики представителями школ (самооценка), а при сравнении общеобразовательных организаций по результатам оценки – преобразование статистических выбросов, привлечение внешних экспертов, расширение показателей в рамках определенных параметров и интеграция методики в локальные нормативно-правовые акты.

Полученные результаты в ходе пилотной апробации модели оценки ЦЗ школ сопоставимы с проведенными исследованиями в Объединенных Арабских Эмиратах (авторская рамочная конструкция (модели) оценки ЦЗ образовательных организаций высшего образования [37]). По мнению Г. О. Корсакова объективная оценка ЦЗ позволит вузу обеспечить успешность функционирования в динамично развивающейся глобальной цифровой среде [43].

Заключение

1. В настоящее время ни в России, ни за рубежом не существует единого определения и понимания сущности явления – цифровая зрелость организации. Следует отметить, что проблемы концептуализации понятия «цифровая зрелость» общеобразовательных организаций и методологии её оценки исследованы недостаточно полно, незначительно количество эмпирических описаний практик, доступных для изучения и диссеминации. Отсутствие в российской системе общего образования модели и инструментария оценки цифровой зрелости обусловило разработку модели, методики и инструментария оценки ЦЗ.
2. Изучение российского опыта оценки ЦЗ показало, что в настоящее время существуют и экспериментально апробированы модели и методики только в системе высшего образования. Причем они оптимизированы на стратегическую цель цифровой трансформации системы высшего образования Российской Федерации – создание экосистемы цифрового университета. Результаты оценки

ЦЗ образовательных организаций высшего образования выполняют функции для построения профиля ЦЗ вуза.

3. Рассмотрение дефиниции «цифровая зрелость образовательной организации» позволило обосновать необходимость разработки модели цифровой зрелости образовательной организации (с учетом ее типа), а также методологии, методики и инструментов для оценки цифровой зрелости общеобразовательной организации.
4. Для разработки модели ЦЗ было принято следующее определение: «Цифровая зрелость – это определенное состояние объекта, которое оценивается по многомерным параметрам, характеризующим процессы цифровой трансформации объекта, и по комплексу признаков позволяет идентифицировать достигнутый им уровень зрелости». Соответственно цифровая зрелость образовательной организации общего образования выражает степень и динамику цифровизации всех видов и форм деятельности, основных и вспомогательных процессов общеобразовательной школы, являющейся актантом цифровой образовательной экосистемы на муниципальном, региональном, федеральном уровнях.

Благодарность

Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO. Educación 2030. Declaración Incheon; UNESCO: París, France, 2016. URL: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (accessed 02 February 2023).
2. Working Group on Education: Digital skills for life and work. September 2017. UNESCO. URL: <https://d-russia.ru/vyshel-doklad-sovmestnoj-komissii-yunesko-i-mse-o-tsifrovyyh-navykh-neobhodimyyh-dlya-zhizni-i-raboty.html> (accessed 25 February 2023).
3. Global University Network for Innovation. Approaches to SDG 17 Partnerships for the Sustainable Development Goals (SDGs); GUNi: Barcelona, Spain, 2018. URL: https://www.academia.edu/40903245/Approaches_to_SDG_17_Partnerships_for_the_Sustainable_Development_Goals_SDGs (accessed 21 February 2023).
4. General Assembly. Resolution Adopted by the General Assembly on 6 July 2017. 71/313. Work of the Statistical Commission Pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development; United Nation: New York, NY, USA, 2017; pp. 1–25. URL: https://ggim.un.org/documents/a_res_71_313.pdf (accessed 21 February 2023).
5. Kupilas, Kris & Montequín, Vicente & Álvarez-Pérez, César & Balsera, Joaquín. (2021). Industry 4.0 and Digital Maturity. In book: Industry 4.0 and Project Management and Engineering (pp.66-102). Publisher: Editorial collection «Project Management and Engineering». URL: https://www.researchgate.net/publication/348281052_Industry_40_and_Digital_Maturity (accessed 21 February 2023).
6. Maddikunta P.K.R. et al. Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications // Journal of Industrial Information Integration. 2022. Vol. 26. P. 100257. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>
7. Polyanska A. et al. Digital Maturity of the Enterprise as an Assessment of its Ability to Function in Industry 4.0. In: Advances in Manufacturing III. MANUFACTURING 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2022. pp. 209–227. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99310-8_17
8. Schaeffer E. Industry X.0: Realizing digital value in industrial sectors. Kogan Page Publishers, 2017. URL: <https://www.m-vg.de/mediafiles/Leseprobe/9783868816549.pdf> (accessed 13 March 2023).
9. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 24.02.2023).
10. Распоряжение Минпросвещения России от 01.09.2021 N P-210 «Об утверждении Методологии

- мотивирующего мониторинга деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396875/ (дата обращения: 24.02.2023).
11. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, утвержденная Министерством науки и высшего образования РФ 14.07.2021. https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749 (дата обращения: 24.02.2023).
 12. Тарасова Н. В., Пастухова И. П., Чигрина С. Г. Электронные образовательные ресурсы как дидактический инструмент цифровой трансформации общего образования: проблемы использования // Перспективы науки и образования. 2022. № 5 (59). С. 518-532. DOI: 10.32744/pse.2022.5.31
 13. Вихман В. В., Ромм М. В. Оценка цифровой зрелости образования // Science for Education Today. 2022. Т. 12. № 5. С. 40-56. DOI: 10.15293/2658-6762.2205.03
 14. Was ist Industrie 4.0? Available at: <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.htm> (дата обращения: 07.03.2023).
 15. Made in China 2025. Available at: <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025> (дата обращения: 07.03.2023).
 16. Basic Law on the Formation of an Advanced Information and Telecommunications Network Society – ICT Basic Law. 2001. Available at: <https://wiki.nus.edu.sg/display/cs1105groupereports/3.1.1+ICT+Basic+Law> (дата обращения: 10.03.2023).
 17. Poruban, S. Achieving Digital Maturity, OIL & GAS JOURNAL (115:7), 2017, p. 14. Available at: <https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/17229125/achieving-digital-maturity> (дата обращения: 09.03.2023).
 18. Rossmann, A. Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model. Conference: Bridging the Internet of People, Data, and Things: 39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018): San Francisco, California, USA, 13-16 December 2018, vol. 2, p. 9. (дата обращения: 09.03.2023).
 19. Westerman, G., Bonnet, D., and McAfee, A. (2014). Leading Digital: Turning Technology Into Business Transformation, Harvard Business Review Press. 2014, p. 303.
 20. Teichert, Roman. Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2019, no. 67, pp.1673-1687. DOI: 10.11118/actaun201967061673.
 21. Von Leipzig, Tanja & Gamp, Martin & Manz, Daniel & Schoettle, Kai & Ohlhausen, Peter & Oosthuizen, Gert & Palm, Daniel & Leipzig, Konrad. 2017. Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. DOI: 10.1016/j.promfg.2017.02.066.
 22. Rodríguez-Abitia, G.; Bribiesca-Correa, G. Assessing Digital Transformation in Universities. Future Internet, 2021, no. 13, pp. 25-45. DOI: 10.3390/fi13020052 (дата обращения: 15.03.2023).
 23. Kane, G. C., Palmer, D.A., Phillips, N., Kiron, D. and Buckley, N. «Achieving Digital Maturity» MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, July 2017. Available at: <http://sloanreview.mit.edu/digital2017> (дата обращения: 15.03.2023).
 24. Yılmaz, K. Ö. Mind the Gap: It's About Digital Maturity, Not Technology. In T. Esakki (Eds.), Managerial Issues in Digital Transformation of Global Modern Corporations, 2021, pp. 222-243. IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-2402-2.ch015. Available at: <https://www.igi-global.com/chapter/mind-the-gap/286208> (дата обращения: 17.03.2023)
 25. Alenezi, M. Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions. Education Sciences, 2021. DOI: 10.3390/educsci11120770.
 26. Remane, Gerrit & Hanelt, André & Wiesböck, Florian & Kolbe, Lutz. 2017. DIGITAL MATURITY IN TRADITIONAL INDUSTRIES – AN EXPLORATORY ANALYSIS. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/316687803> (дата обращения: 17.03.2023).
 27. Асланова И. В. Исследование и оценка цифровой зрелости организации / И. В. Асланова, А. И. Куличкина // Кластеризация цифровой экономики: теория и практика. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 602-626.
 28. Банных Г. А. Концептуализация понятия цифровой зрелости университета в контексте цифровой трансформации высшего образования / Г. А. Банных, С. Н. Костина // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2022. Т. 14. №1. С. 110-120.
 29. Святохо, Н. В. К вопросу о цифровой зрелости компании / Н. В. Святохо, Е. А. Терехова // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации: Сборник трудов XXII Всероссийской научно-практической конференции, г. Симферополь, 19-20 ноября 2020 г. / науч. ред. В.М. Ячменевой. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2020. С. 287-291.
 30. Сулыма, А. И. К вопросу о цифровой зрелости предприятия / А. И. Сулыма, К. Д. Грипак // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: Сборник трудов VI Всероссийской научно-практической конференции, г. Симферополь, 15-16 апреля 2021 г. / науч. ред. В. М. Ячменевой. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2021. С. 397-401.
 31. Халилова, Г. Р. Оценка цифровой зрелости российских предприятий / Г. Р. Халилова, Д. В. Кузнецова // Цифровая экономика: Проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей Межрегиональной научно-практической конференции. Курск, 14-15 ноября 2019 г. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 226-231.
 32. Алексашина, Т. В. Современные исследования в области цифровой зрелости кадровых бизнеспроцессов в поддержку корпоративной цифровой трансформации / Т. В. Алексашина, В. И. Смагина, В. В. Смагина // Научные труды вольного экономического общества России. 2020. №4. С. 86-102.
 33. Хачатрян Г.А., Мухина И. В. Управление цифровой трансформацией компании: корпоративная модель экспресс-

- оценки «цифровой зрелости» // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2020. № 3 (27). С. 149-162.
34. Kamylyis, P., Punie, Y., & Devine, J. Promoting effective digital-age learning - A European framework for digitally-competent educational organisations. 2015. DOI: 10.2791/54070
 35. Ristić, M. E-Maturity in Schools. Croatian Journal of Education. 2017. vol. 19; Sp.Ed.no.3/2017, pp. 317-334. DOI: 10.15516/cje.v19i0.3100
 36. Marks, Adam & Al-Ali, Maytha & Atassi, Reem & Abualkishik, Abedallah & Rezgui, Yacine. 2020. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. International Journal of Computer Science and Application. no.11. P. 511. Available at: https://www.researchgate.net/publication/348364436_Digital_Transformation_in_Higher_Education_A_Framework_for_Maturity_Assessment (дата обращения: 17.03.2023).
 37. Marks, A., AL-Ali, M. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. In: Alaali, M. (eds) COVID-19 Challenges to University Information Technology Governance. Springer, Cham. 2022. doi.org/10.1007/978-3-031-13351-0_3
 38. Gaftandzhieva, Silvia & Doneva, Rositsa & Docheva, Mariya. Digital Maturity Level of Bulgarian Primary and Secondary Schools. 2022. Available at: https://www.researchgate.net/publication/357689937_Digital_Maturity_Level_of_Bulgarian_Primary_and_Secondary_Schools (дата обращения: 20.03.2023).
 39. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Цикл Деминга. Современное развитие // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. № 2 (54). С. 3 – 28.
 40. Гаркуша Н. С. Когнитивно-лингвистический анализ понятия «цифровая зрелость образовательной организации» / Н. С. Гаркуша, Н. В. Тарасова, И. П. Пастухова, С.Г. Чигрина // Среднее профессиональное образование. 2023. № 4. С. 13–18.
 41. Onyeme, Chinedu & Liyanage, Kapila. A systematic review of Industry 4.0 maturity models: applicability in the O&G upstream industry. World Journal of Engineering. 2022. 10.1108/WJE-12-2021-0689. DOI:10.1108/WJE-12-2021-0689
 42. Ryan, W.G., Fenton, A., Wasim, A., Scarf, P. Recognizing Events 4.0: The digital maturity of events. International Journal of Event and Festival Management. 2020. DOI: 10.1108/IJEFM-12-2019-0060
 43. Корсаков Г.О. Профиль цифровой зрелости университета как инструмент цифровой трансформации системы высшего образования / Г.О. Корсаков, И.П. Михайлова // Инновации и инвестиции. 2022. № 7. С. 53–57.

REFERENCES

1. UNESCO. Educación 2030. Declaración Incheon; UNESCO: París, France, 2016. Available at: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (accessed 02 February 2023).
2. Working Group on Education: Digital skills for life and work. September 2017. UNESCO. Available at: <https://d-russia.ru/vyshel-doklad-sovmestnoj-komissii-yunesko-i-mse-o-tsifrovyyh-navyках-neobhodimyyh-dlya-zhizni-i-raboty.html> (accessed 25 February 2023).
3. Global University Network for Innovation. Approaches to SDG 17 Partnerships for the Sustainable Development Goals (SDGs); GUNi: Barcelona, Spain, 2018. Available at: https://www.academia.edu/40903245/Approaches_to_SDG_17_Partnerships_for_the_Sustainable_Development_Goals_SDGs (accessed 21 February 2023).
4. General Assembly. Resolution Adopted by the General Assembly on 6 July 2017. 71/313. Work of the Statistical Commission Pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development; United Nation: New York, NY, USA, 2017; pp. 1-25. Available at: https://ggim.un.org/documents/a_res_71_313.pdf (accessed 21 February 2023).
5. Kupilas K. & Montequín V. & Álvarez-Pérez C. & Balsera J. Industry 4.0 and Digital Maturity. In book: Industry 4.0 and Project Management and Engineering, 2021, pp. 66-102. Publisher: Editorial collection «Project Management and Engineering». Available at: https://www.researchgate.net/publication/348281052_Industry_40_and_Digital_Maturity (accessed 22 February 2023).
6. Maddikunta P.K.R. et al. Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. Journal of Industrial Information Integration, 2022, vol. 26, pp. 100257. DOI: 10.1016/j.jii.2021.100257
7. Polyanska A. et al. Digital Maturity of the Enterprise as an Assessment of its Ability to Function in Industry 4.0. In: Advances in Manufacturing III. MANUFACTURING 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2022, pp. 209-227. DOI: 10.1007/978-3-030-99310-8_17
8. Schaeffer E. Industry X.0: Realizing digital value in industrial sectors. Kogan Page Publishers, 2017. Available at: www.m-vg.de/mediafiles/Leseprobe/9783868816549.pdf (accessed 13 March 2023).
9. Presidential Decree No. 474 of 21.07.2020 «On National Development Goals of the Russian Federation until 2030». Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (accessed 25 February 2023). (in Russ.)
10. Order of the Ministry of Education of Russia from 01.09.2021 N R-210 «On approval of the Methodology of motivational monitoring of the executive authorities of the subjects of the Russian Federation, carrying out public administration in the field of education». Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396875/ (accessed 02 February 2023). (in Russ.)
11. Strategy for Digital Transformation of the Science and Higher Education Industry, approved by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation 14.07.2021. Available at: <https://www.minobrnauki.gov>

- ru/documents/?ELEMENT_ID=36749 (accessed 25 February 2023). (in Russ.)
12. Tarasova N. V., Pastukhova I. P., Chigrina S. G. Electronic educational resources as a didactic tool of digital transformation of general education: problems of use. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 5(59), pp. 518-532. doi: 10.32744/pse.2022.5.31 (in Russ.)
 13. Vihman V. V., Romm M. V. Assessment of digital maturity of education. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12, no. 5, pp. 40-56. (in Russ.)
 14. Was ist Industrie 4.0? Available at: <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.htm> (accessed 07 March 2023).
 15. Made in China 2025. Available at: <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025> (accessed 07 March 2023).
 16. Basic Law on the Formation of an Advanced Information and Telecommunications Network Society – ICT Basic Law. 2001. Available at: <https://wiki.nus.edu.sg/display/cs1105groupreports/3.1.1+ICT+Basic+Law> (accessed 10 March 2023).
 17. Poruban S. Achieving Digital Maturity, OIL & GAS JOURNAL (115:7), 2017, p. 14. Available at: <https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/17229125/achieving-digital-maturity> (accessed 09 March 2023).
 18. Rossmann A. Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model. *Conference: Bridging the Internet of People, Data, and Things: 39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018): San Francisco, California, USA, 13-16 December 2018*, 2019, vol. 2, p. 9. Available at: https://www.researchgate.net/publication/345760193_Digital_Maturity_Conceptualization_and_Measurement_Model (accessed 09 March 2023).
 19. Westerman G., Bonnet D., & McAfee A. Leading Digital: Turning Technology Into Business Transformation, Harvard Business Review Press, 2014. p. 303. Available at: file:///C:/Users/SvChigrina/Downloads/Leading%20Digital_%20Turning%20Technology%20into%20Business%20Transformation.pdf (accessed 12 March 2023).
 20. Teichert R. Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2019, vol. 67, pp. 1673-1687. DOI: 10.11118/actaun201967061673.
 21. Von Leipzig T. & Gamp M. & Manz D. & Schoettle K. & Ohlhausen P. & Oosthuizen G. & Palm D. & Leipzig K. Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises, 2017. DOI: 10.1016/j.promfg.2017.02.066.
 22. Rodríguez-Abitia G., Bribiesca-Correa G. Assessing Digital Transformation in Universities. *Future Internet*, 2021, no. 13, pp. 25-45. DOI: 10.3390/fi13020052
 23. Kane G. C., Palmer D.A., Phillips N., Kiron D. & Buckley N. «Achieving Digital Maturity» MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, July 2017. Available at: <http://sloanreview.mit.edu/digital2017> (accessed 15 March 2023).
 24. Yilmaz K. Ö. Mind the Gap: It's About Digital Maturity, Not Technology. In T. Esakki (Eds.), *Managerial Issues in Digital Transformation of Global Modern Corporations*, 2021, pp. 222-243. DOI: 10.4018/978-1-7998-2402-2.ch015.
 25. Alenezi M. Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Education Sciences*, 2021. DOI: 11.10.3390/educsci11120770
 26. Remane G. & Hanelt A. & W., Florian & Kolbe L. Digital maturity in traditional industries – an exploratory analysis, 2017. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/316687803> (accessed 17 March 2023).
 27. Aslanova I. V. Research and Assessment of Organization Digital Maturity / I. V. Aslanova, A. I. Kulichkina. *Clustering Digital Economy: Theory and Practice*. Saint-Petersburg, POLITEKH-PRESS Publ., 2020, pp. 602-626. (in Russ.)
 28. Bannykh G. A. Conceptualization of University Digital Maturity in the Context of Higher Education Digital Transformation / G. A. Bannykh, S. N. Kostina. *Vestnik of Maikop State Technological University*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 110–120. (in Russ.)
 29. Svyatoho N. V. On the issue of digital maturity of the company / N. V. Svyatoho, E. A. Terekhova. *Sustainable development of socio-economic system of the Russian Federation: Proceedings of the XXII All-Russian Scientific Conference, Simferopol, 19-20 November 2020 / scientific editor V.M. Yachmeneva*. Simferopol: IT "ARIAL" Publ., 2020, pp. 287-291. (in Russ.)
 30. Sulyma A. I. On the digital maturity of the enterprise / A. I. Sulyma, K. D. Gripak. *Effective management of the economy: problems and prospects: Proceedings of the VI All-Russian Scientific Conference, Simferopol, 15-16 April 2021 / scientific editor. M. Yachmeneva*. Simferopol, IT "ARIAL" Publ., 2021, pp. 397-401. (in Russ.)
 31. Khalilova G. R., Kuznetsova D. V. Assessment of digital maturity of Russian enterprises. *Digital Economy: Problems and Development Prospects. Collection of scientific articles of the Interregional Scientific and Practical Conference. Kursk, November 14-15, 2019*. Kursk, Southwestern State University Publ., 2019, pp. 226-231. (in Russ.)
 32. Aleksashina T. V. Modern Research in the Digital Maturity of Human Resources Business Processes in Support of Corporate Digital Transformation / T. V. Aleksashina, V. I. Smagina, V. V. Smagina. *Scientific Proceedings of the Free Economic Society of Russia*, 2020, no. 4, pp. 86-102. (in Russ.)
 33. Khachatryan G.A., Mukhina I.V. Managing Digital Transformation of a Company: A Corporate Model for Rapid Assessment of "Digital Maturity". *Actual Problems of Economics and Management*, 2020, no. 3 (27), pp. 149-162. (in Russ.)
 34. Kampylis P., Punie Y., & Devine J. Promoting effective digital-age learning – A European framework for digitally-competent educational organisations, 2015. DOI: 10.2791/54070
 35. Ristić M. E-Maturity in Schools. *Croatian Journal of Education*, 2017, vol. 19, Sp.Ed. no. 3 / 2017, pp. 317-334. DOI: 10.15516/cje.v19i0.3100
 36. Marks A. & Al-Ali M. & Atassi R. & Abualkishik A. & Rezgui Ya. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. *International Journal of Computer Science and Application*, 2020, no. 11,

- pp. 511. Available at: https://www.researchgate.net/publication/348364436_Digital_Transformation_in_Higher_Education_A_Framework_for_Maturity_Assessment (accessed 17 March 2023).
37. Marks A., AL-Ali M. Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. In: Alaali, M. (eds) COVID-19 Challenges to University Information Technology Governance. Springer, Cham. 2022. DOI: 10.1007/978-3-031-13351-0_3
38. Gaftandzhieva S. & Doneva R. & Docheva M. 2022. Digital Maturity Level of Bulgarian Primary and Secondary Schools Available at: https://www.researchgate.net/publication/357689937_Digital_Maturity_Level_of_Bulgarian_Primary_and_Secondary_Schools (accessed 20 March 2023).
39. Zhemchugov A.M., Zhemchugov M.K. Deming's cycle. Modern Development. *Problems of Economics and Management*, 2016, no. 2 (54), pp. 3-28. (in Russ.)
40. Garkusha N. S. Cognitive-linguistic analysis of the concept of "digital maturity of educational organization" / N. S. Garkusha, N. V. Tarasova. I. P. Pastukhova, S. G. Chigrina. *Srednee Vocationalnoe Obrazovanie*, 2023, no. 4, pp. 13-18. (in Russ.)
41. Onyeme Ch. & Liyanage K. A systematic review of Industry 4.0 maturity models: applicability in the O&G upstream industry. *World Journal of Engineering*, 2022. DOI: 10.1108/WJE-12-2021-0689
42. Ryan W.G., Fenton A., Wasim A., Scarf P. Recognizing Events 4.0: The digital maturity of events. *International Journal of Event and Festival Management*, 2020. DOI: 10.1108/IJEFM-12-2019-0060
43. Korsakov G.O. University Digital Maturity Profile as a Tool for Digital Transformation of the Higher Education System / G.O. Korsakov, I.P. Mikhailova. *Innovations and investments*, 2022, no. 7, pp. 53–57. (in Russ.)

Информация об авторах

Тарасова Наталья Владимировна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, директор научно-исследовательского центра изучения приоритетных направлений развития образования Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: tarasova-nv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-3344-4711

ResearcherID: S-6503-2018

Пастухова Ирина Павловна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук, заместитель директора научно-исследовательского центра изучения приоритетных направлений развития образования

Федеральный институт развития образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: pastukhova-ip@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-8849-5612

Казakov Алексей Евгеньевич

(Россия, г. Москва)

Аспирант

Федеральный институт развития образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: kazakov-ae@ranepa.ru

ORCID ID: 0009-0003-3606-5930

Чигрина Светлана Георгиевна

(Россия, г. Москва)

Старший научный сотрудник центра изучения приоритетных направлений развития образования центра

Федеральный институт развития образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

E-mail: chigrina-sg@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-5507-5726

ResearcherID: U-4122-2018

Information about the authors

Natalya V. Tarasova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Director Head of Center for Socialization and Individualization of Children's Education

Federal Institute for Education Development

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: tarasova-nv@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-3344-4711

ResearcherID: S-6503-2018

Irina P. Pastukhova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Director Head of Center for Socialization and Individualization of Children's Education

Federal Institute for Education Development

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: pastukhova-ip@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-8849-5612

Aleksey E Kazakov

(Russia, Moscow)

Postgraduate student

Federal Institute for Education Development

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: kazakov-ae@ranepa.ru

ORCID ID: 0009-0003-3606-5930

Svetlana G. Chigrina

(Russia, Moscow)

Senior Researcher Head of Center for Socialization and Individualization of Children's Education

Federal Institute for Education Development

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

E-mail: chigrina-sg@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0002-5507-5726

ResearcherID: U-4122-2018



С. П. Куликов, А. Н. Лысакова

Принципы патриотического воспитания студентов

Введение. Изучение современного состояния патриотического воспитания студенческой молодежи, которая в соответствии с возрастными психологическими характеристиками является социально активной группой, обладающей, с одной стороны, большим потенциалом для всестороннего развития, а с другой стороны, испытывающей различные трудности в самореализации, общении, адекватности восприятия жизни, совмещении учебы и работы, является социально важной задачей. *Целью работы* является обоснование принципов патриотического воспитания студентов.

Материалы и методы. Использованы научные публикации периода 2017-2023 гг., раскрывающие различные аспекты патриотического воспитания студентов и курсантов, а также базовые положения Методических рекомендаций «Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации».

Результаты. Анализ современных теоретических и прикладных исследований патриотического воспитания показал достаточно высокий методологический уровень работ, связывающих понятие патриотизма с патриотической культурой, безопасностью Родины, ценностями личности, осознанным творческим исполнением гражданского и воинского долга и др.

Отмечаются как положительные, так и негативные психологические феномены по отношению к патриотизму: от четкого понимания студентами важности наличия патриотизма и активной вовлеченности в патриотическую работу до недооценки роли патриотизма и пассивности в этой сфере жизнедеятельности. Необходима объективная оценка сформированности патриотизма и создание условий для его развития всеми силами и средствами образовательной организации.

Заключение. Обоснованы следующие принципы патриотического воспитания студентов: научности, системности, преемственности, актуальности, активности, интегративности, креативности, непрерывности. Предлагаемый подход к пониманию принципов патриотического воспитания студенческой молодежи рассматривается как методологический вклад в дальнейшее развитие теории и практики патриотического воспитания в высшей школе.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, студенческая молодежь, учебно-профессиональная деятельность, патриотизм, принципы воспитания

Ссылка для цитирования:

Куликов С. П., Лысакова А. Н. Принципы патриотического воспитания студентов // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 28-39. doi: 10.32744/pse.2023.4.2



S. P. KULIKOV, A. N. LYSAKOVA

Principles of students' patriotic education

Introduction. The study of current state of patriotic education of students is a socially important task: they represent a socially active group in terms of age-specific psychological characteristics and have a great potential for comprehensive development, on the one hand, while experiencing certain difficulties in self-realisation, communication, adequacy of life perception, hardships in combining study and work, on the other hand. *The purpose of the work* is to justify the principles of patriotic education of students.

Materials and methods. The authors used scientific publications of the period 2017-2023, that highlight various aspects of patriotic education of students and cadets, as well as rely on the basic provisions of the Methodological Recommendations "Foundations of patriotic education of Russian Federation citizens".

Results. The analysis of modern theoretical and applied studies on patriotic education has shown quite a high methodological level of articles linking the concept of patriotism with patriotic culture, homeland security concept, personal values, conscious and creative fulfilment of civil and military duty, etc.

Both positive and negative psychological phenomena in perceiving patriotism were observed: from the students' evident understanding of the importance of patriotism and active involvement in patriotic work to underestimation of the role of patriotism and passivity in this sphere. It is necessary to secure objective evaluation of the patriotic sentiment as well as the creation of due conditions for its development through all resources and means of the educational organisation.

Conclusion. The following principles of students' patriotic education have been substantiated: scientific rigour, consistency, continuity, relevance, activity, integrity, creativity, regularity. The proposed approach to understanding the principles of patriotic education of students is considered as a methodological contribution to the further development of the theory and practice of patriotic education at higher school.

Keywords: patriotic education, students, educational and vocational activity, patriotism, principles of education

For Reference:

Kulikov, S. P., & Lysakova, A. N. (2023). Principles of students' patriotic education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 28-39. doi: 10.32744/pse.2023.4.2

Introduction

Patriotic education, as an integral part of any educational system, is supposed to meet the international initiatives in the area of sustainable development. For instance, the Global Education 2030 Agenda overseen by UNESCO identifies the following goals that are consistent with those of patriotic education: coverage of all education levels and emphasis on acquisition of skills necessary for one's work (<https://ru.unesco.org/>).

The Methodological Recommendations "Foundations of patriotic education of Russian Federation citizens" provide basic information on the sphere of patriotic education and set the prospects of its development. As can be elucidated by the content, this document is intended to build a coherent system of patriotic education, combining the experience, projects and results of scientific research of all parties involved in its realisation. Indeed, such joint activities of various organisations and departments will make it possible to draw up a well-founded methodology of patriotic education capable of promptly responding to the challenges of our time and formulating the priority tasks for the future.

According to the Methodological Recommendations, patriotic education is a systemic and targeted activity of public authorities, civil society institutions and the family towards fostering people's love and respect for their homeland, responsible attitude to their country, loyalty to their homeland, readiness to protect its interests and make a tangible contribution to its prosperity. The aim of patriotic education is shaping people's patriotic consciousness, civic responsibility, love and respect for their homeland on the basis of shared patriotic values, pride in their country, its history and culture; achievements in economy, science and sport, readiness to serve the native land and secure constructive defence of the Russian Federation interests.

The following principles of patriotic work have been defined:

- understanding of the complex nature of patriotic education, which harmoniously combines spiritual/moral, civil/patriotic, military/patriotic, historical/cultural and other aspects;
- systemic and constructive interaction of various agencies, state and municipal authorities, educational institutions, youth policy-related, cultural-, sports- and social service establishments, public associations, non-profit organisations and other parties involved in the realisation of patriotic education strategies and programmes;
- continuous nature of patriotic education that should accompany a person throughout his/her life;
- targeted approach to the formation of patriotism, involving the use of modern relevant methods of patriotic work with regard for all age groups, social, professional and other communities;
- consideration of regional, national, ethno-cultural and other specificity, when selecting the content of patriotic programmes;
- preferring native and sincere forms of patriotic education, avoiding redundant and formal activities;
- preventing and overcoming false forms of patriotism that involve belittling other countries and peoples, fanaticism, aggression, cosmopolitanism;

- timely response to any emerging nihilistic tendencies in the society and prompt development of adequate measures to counter any risks.

The Methodological Recommendations outline several main lines of patriotic education: 1) spiritual/moral education, 2) historical/cultural education, 3) civic/patriotic education, 4) military/patriotic education [16].

In this regard, it seems important to study the current state of patriotic education of students who, according to their age-specific psychological characteristics, represent a socially active group with a great potential for comprehensive development, on the one hand, while experiencing certain difficulties in self-realisation, communication, adequacy of life perception, hardships in combining study and work, on the other hand [25; 29]. The most favourable option of personality formation within the years of study at higher educational establishments is pronounced synchronisation of all life goals on the basis of the major role of educational and vocational activities. If the university graduates have formed the required qualities of a specialist and a patriot devoted to his/her homeland, to the scientific traditions and their teachers, it means that the educational institution has fully complied with the important governmental mission of training and educating a reliable generation.

The aim of the present is paper is to substantiate the principles of students' patriotic education.

Materials and methods

The authors have used a corpus of modern research materials in the sphere of patriotic education at higher educational institutions and the basic provisions of the Methodological Recommendations "Foundations of patriotic education of Russian Federation citizens". They also explored a number of scientific publications of the period 2017-2023, that reveal various aspects of patriotic education of students and cadets, as presented in some Russian top-rated periodicals included in the list of peer-reviewed journals under the auspices of the State Commission for Academic Degrees and Titles under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. The authors used as well the sources published in the journals indexed in the international database Scopus ("Higher Education in Russia", "Education and Science" and others), as well as in the journals included in other international scientometric citation systems.

Results

The researchers note the multidimensionality of patriotism and talk about the difficulty of objective assessment of its formation. S.S. Volkov, N.L. Puzevich, V.F. Vasilchenkov formulate the concept of patriotism as follows: "Patriotism is love for one's homeland, its people, expressed as a conscious and creative fulfilment of civil and military duty, with readiness to make sacrifice and perform feats" [5, p. 156].

M.S. Ivanov believes that patriotism is expressed in the efforts to ensure homeland security, manifested in readiness to protect it, to serve its interests both at the general cultural and personal level. Security is understood in the sense of not only safety, but also well-being. A true patriot wishes well-being to his/her homeland and is ready to contribute to it [9].

S.N. Filipchenko introduces the concept of “patriotic culture” as a scientific knowledge of the history of one’s state, its traditions, ideology, understanding of patriotic duty, love for small and big homeland, a sense of engagement with the events in the country and the national pride, awareness of one’s dignity and duty, selfless and conscientious service to the homeland, preservation of patriotic traditions, participation in them and transfer them to the next generation. Patriotic culture also means young people’s self-cognition as subjects of the educational and pedagogical process, due planning of one’s life path, readiness to multiply the patriotic experience of the past and the present. The formation of patriotic culture is possible through the study of relevant academic disciplines and through psychological and pedagogical training at general-education and youth organisations [27].

A number of essays devoted to civic/patriotic and military/patriotic education stand out in the publications on patriotic education. In particular, I.Ya. Murzina and S.V. Kazakova describe such ways and forms of civic/patriotic education as participation in socially approved projects, formation of civic/legal and tolerant ideology, due media education and military/patriotic training based on military traditions, museum pedagogy, participation in historical reconstruction events, computer games of proper content. M.V. Bugai and co-authors substantiate one of the approaches to the organisation of students’ military/patriotic education under the conditions of integration of military and civil education [3], etc.

Studying the trends of patriotic education at a modern university, K.A. Frolova considers, as the most important tasks, the formation of positive attitude towards the native country, respect for the history of the state; development of students’ active civil position and national identity; creation of resource base for the realisation of patriotic activities by student governing bodies; development of students’ pride in the history and culture of their native country and its heroic past; development of due educational and methodological base to ensure consistent and systemic work in the sphere of civil/patriotic education; monitoring and control of realisation of civil/patriotic education within the framework of training sessions [28].

A.S. Verguz emphasises the importance of the integrative/pragmatic approach which supposes fostering the personal civic consciousness in the process of educating students and young people; it involves as well the integration of the above in educational and extracurricular activities, with active contribution of family education, which ultimately provides an enhanced resource for personal creativity and contributes to value-based education [4].

Analysing the students’ attitudes towards patriotic education and participation in patriotic events, E.A. Kogan comes to the following conclusions: 1. a significant proportion of students admit that patriotic education at higher educational institutions is necessary; still the share of those who participate in patriotic events is quite low; 2. half of the surveyed students tend to believe that the higher educational institution is able to form and develop patriotic values in students; still many of them are afraid of formalism and pressure (possibly, some negative experience of participating in such events at school has affected their position). 3. students often give subjective reasons for unwillingness to take part in patriotic events: being busy, laziness, etc.; however, they are quite willing to take part in them if they prove to be interesting [12].

A.S. Nefedova’s research showed a number of negative features characteristic of students, such as underestimation of the role and importance of patriotism; preference of material values over the values of spiritual culture, literature, science; lack of due understanding of

the complexity and contradictory character of processes and phenomena taking place in the society, etc. The author makes a conclusion on the importance of considering these features in the organisation and realisation of patriotic education at universities, to be pursued on a regular basis as multifaceted events: military/sports games, sports competitions and relay races, rallies, student associations (public order squads, rescue squads, volunteer movements, etc.); participation in memory watch gatherings, search activities, athletic contests, courage lessons, visiting all kinds of exhibitions and many other activities [22].

S.P. Kulikov and S.V. Novikov also draw attention to the need for regular, not occasional, work with young people towards development and strengthening of patriotic feelings, not to be limited to lessons of courage, celebration of the Victory Day and the Russia Day. Patriotic education is a complex process requiring informal approach in actualisation of the deep-seated emotions connected with the homeland [16].

According to N.D. Lysakov and E.N. Lysakova, an aerospace instrumentation university has unique opportunities for patriotic education in the context of classes not tied to a training profile. In particular, when studying military and civil aviation equipment, history of manned spacecraft, etc., students should be told about the historical events and the circumstances of application of this machinery in real combat or in other extreme conditions; the instructor should recall the names of design engineers, pilots, cosmonauts – which makes it possible to affect the personal emotional level of cognitive activity [20].

N.P. Ustinova continues the theme of integrating patriotic education into the educational process, by formulating an important pedagogical provision on targeted cultivation of professionally oriented patriotism in defence-specialty students, which represents in-depth vocational orientation of patriotic education, its organic integration into the holistic educational process [26].

G.V. Anufrieva, N.V. Dulina and R.M. Petruneva write about the danger of distortion and even loss of historical memory by students who are an important social group. The authors share the experience of successful organisation of a Forum of students of hero-cities and military glory cities held on the basis of Volgograd State Technical University on 17-20 November, 2021, devoted to a significant event in the history of the Great Patriotic War – Red Army counter-offensive near Stalingrad on 19 November, 1942. The students and teachers of 26 higher educational institutions and a number of colleges from 15 hero-cities, military glory cities and other Russian towns participated in the Forum. This demonstrated the importance of consecutively-held patriotic events, especially those timed to important historical dates, for the preservation of the historical memory and continuity of generations [1].

A.V. Bezborodova publishes some materials on successful series of events held in memory of N.I. Kuznetsov, a legendary scout, Hero of the Soviet Union. A number of methods for students' patriotic education are realised on a regular basis – rallies, military/patriotic games, visits to Kuznetsov museum at his birthplace and participation in neighbourhood clean-up days [2].

An interesting experience of fostering patriotism at Transbaikal State University is presented by A.S. Kulikova. She gives examples of modern pedagogical methods designed on the principles of voluntariness and support for initiative of young people. They represent intellectual games, round table discussions, contests and quizzes, exhibitions, entertaining quests, territorial improvement actions near Transbaikal memorials of military and labour glory dedicated to the victory of Soviet and Mongolian troops on the Khalkhin-Gol river and much more [17].

The findings by A.P. Levchenko, E.V. Grigorieva and N.R. Khakimova confirm that students prefer particular patriotic activities depending on the type of own personality in terms of fostered values. The authors identified different value-based types of personality among the respondents according to R. Inglehart's psychodiagnostic technique modified by M.S. Yanitsky. It was found that students with socialising value type of personality predominantly participate in creative and sportive events; representatives of adaptive value type choose sports and civil/patriotic events, in the first place; and people of individualising value type are focused on activities related to creativity, science, civic consciousness and patriotism [19].

L.P. Illarionova, S.V. Illarionov substantiate the efficiency of the pedagogical approach to cultivating students' patriotic values and active civic consciousness, focused on the development of students' organising skills, the ability to take decisions, to define the extent of own participation in the university life as related to personal, group, social and state interests [10].

V.L. Krainik, M.A. Prischepa substantiate the main principles of students' patriotic education as follows: the principle of balance between abstract and concrete ideals and goals of fostering patriotism, which can be referred to as the principle of balance between individual/personal and social principles of patriotic education; the principle of respect for the individual combined with demands on him/her within reasonable limits; the principle of complexity, consistency and continuity of educational impact in the process of patriotic education; the principle of collectivism in patriotic education. The principles of patriotic education presented by the authors represent an interrelated, holistic system aimed at the formation of young people's civic duty and active civic consciousness, knowledge of the history of their native country and its place in the world history, knowledge of their ancestors' heritage, love for the homeland, respect for the traditions of their people, the desire to protect their family and native land [15].

V.S. Ivanenko generalises the international experience of patriotic education in respect of the younger generations (as exemplified by the practice of fostering patriotism in the USA and China), which is realised with regard for the development of historical, cultural, moral, ideological and life values embodied in the national mottos: in the USA – "New World Order", in China – "Serve Your People!". The author expresses a viewpoint proclaiming the need to unite the efforts of political institutions and the civil society of Russia in developing a unified approach to the realisation of patriotic education at educational organisations [8].

A.R. Khanimkulov describes the foundations of military/patriotic education, stressing the priority of Uzbekistan's state policy in developing patriotism in the minds of the younger generation. The author accentuates some specific conditions for improving the efficiency of training at military educational institutions – in particular, to bring the theoretical principles of military work as close as possible to the practical actions of the army, as met in real combat situations; to improve the functional schooling of officers – military teachers towards efficient pedagogical work, forming the required professional qualities [30].

M.V. Bugai, E.A. Sokorenko, and S.A. Gurov define Military Training Centres (MTC) as units within higher educational institutions engaged in military training under special programmes and representing integrated military and civilian education. The authors propose to introduce martial art classes for MTC students (for example, unarmed combat and judo) and substantiate the pedagogical purpose of such training – which goes beyond

purely physical education and fosters the formation of universal values and, actually, the individual's military/patriotic values [3].

S.A. Golovan addresses the theme of multimedia museum activities as a factor of military/patriotic education of students at MTC. As shown by the historical background, multimedia museum activities were launched first in Moscow at the Exhibition of Economic Achievements in 2015; subsequently, similar multimedia exhibition complexes were opened in 19 Russian regions. The author proves that the inclusion of multimedia museum activities in the MTC educational process contributes to the development of humanitarian abilities, students' acquisition of knowledge, enhancement of subject-specific skills necessary for their future professional activity, but most importantly – to the formation of patriotic values, proper military patriotic education, military/patriotic self-identification [6].

One cannot but mention a socially important movement of battlefield search teams and its undoubted value for the patriotic education of young people. According to the sociological data, 80 per cent of search group members and search expedition participants are young men/boys and women/girls aged between 14 and 30. The recently widespread search activities connected with the history of the Great Patriotic War represent extremely favourable conditions for the formation of patriotism. Search activities are of special importance in the educational work of many secondary and higher educational institutions [7].

N.V. Ippolitova and N.S. Sterkhova discuss the driving schools under the auspices of the Russian Army, Air Force and Navy Volunteer Society (RAAFNVS) as an efficient means of solving the problems of military/patriotic education of the younger generation, since they train professional drivers of all-category vehicles, including military vehicles used in military service. The RAAFNVS driving schools also provide pre-conscription training in military specialties under the programmes of the Ministry of Defence, other security agencies and departments [11].

A.V. Korobovsky, E.A. Kogan analyse a number of methods aimed at improvement of students' targeted education. They include vocational counselling to prospective college students under the chosen specialities – this work commences no later than 1.5-2 years before the graduates finish secondary school; student career guidance by teaching staff during the university studies, forming the students' due mental approach towards performing their work duties conscientiously; elucidation of employment prospects; customers' work with trainees on a regular basis, not only during the period of internship and work placement. These methods contribute to the development of graduates' patriotism [14].

Undoubtedly, military educational institutions are powerful social institutions for nurturing patriotism. Nevertheless, certain changes and challenges are necessary: to shape particular norms, to change stereotypes, to expand the existing knowledge in line with the requirements of the regulatory documents. The core of such work is fostering cadets' patriotic values. T.V. Larina and A.S. Sukhanova view cadets' patriotic values as a complex of steady beliefs and positions, judgments and ideas at a personal level, formed on the basis of knowledge about the history and traditions of their country, its goals and interests, universal morals, which is manifested through the cadets' emotional attitude to their homeland, people around them, self-perception; these views serve as a regulator and orienting point of their activity. The formation of patriotic values, as specified by the authors, should take place not only in the process of educational work, but also in the learning process [18].

M.A. Ponomarev believes that the criteria to assess the efficiency of measures to ensure cadets' patriotic education involve the latter's conviction of the need to serve military duty; their understanding of the demands (psychological, moral, professional, physical) on serviceman's personality; their assertive participation in patriotic activities held by the educational institutions.

In this regard, the methods needed to develop cadets' patriotic education include a personal example of the next superior commander, targeted use of various types of training classes and ongoing educational activities, material security, use of incentives, creation of necessary conditions for the performance of professional duty, continuous process of cadets' self-education and self-improvement [24].

The volunteer movement is a promising, though not yet a sufficiently studied factor. E.A. Kogan, D.A. Kvon undertook a research of volunteering motives among the students. They found that it is the "business" motives of volunteering connected with personal advancement prospects that are dominant in the student environment. The desire to help people proved as well to be quite a significant motive for young people's volunteering. However, of greatest interest for the volunteers, both already working and potential, are some popular, "trendy" areas involving participation in mass sports and cultural events, which enables them to gain real work experience, new impressions, make new friends, increase their self-esteem and help in self-actualisation. Consequently, there exists a certain hierarchy of motives formed along the principle of attractiveness, apparentness, extent of students' psychological tension [13].

Generalising the review of modern publications addressing the current problems of patriotic education of young people, primarily at Russian universities, one can confidently conclude that the national science, along with the educational authorities and teachers, is seriously interested in securing due conditions for targeted formation of true patriotism through joint efforts.

Discussion

Thus, the analysis of modern theoretical and applied research on patriotic education has demonstrated quite a high methodological level of essays associating the concept of patriotism with patriotic culture, homeland security, personal values, conscious and creative performance of civil and military duty, etc. Most authors consider various aspects of military/patriotic and civil/patriotic education. A number of papers are devoted to volunteer activities, search team movement, sport, history, culture as inexhaustible resources of patriotic education. The universities willingly share their experience, highlighting the cultural and historical traditions of their regions. Studying the worldwide experience of patriotic education of young people, with a clear understanding of the specifics of the state structure and social development goals adopted abroad, is interesting as well.

One can note both positive and negative psychological phenomena in perceiving patriotism: from students' clear understanding of the importance of patriotism and active involvement in patriotic work to underestimation of the role of patriotism and passivity in this sphere. One can make a general conclusion on the need to secure objective evaluation of patriotic sentiment as well as to create due conditions for its development through all possible resources and means of the educational organisation.

According to the fundamental position of the national pedagogy on the unity of education and character building, the explored studies often raise an issue of importance of well-targeted integration of patriotic education into the educational process – when the individual's cognitive, moral and value-based formation aspects are interconnected and demonstrate progressive development.

The authors of the present paper believe that the process of patriotic education should be a permanent subject of research, requiring improvement of the methods for diagnostics and development, reflection on results, which includes analysis of failures, miscalculations and erroneous decisions. Serious demands should be made on professional qualities of officials responsible for patriotic education of young people.

Following the research, the following principles of patriotic education of students were substantiated:

- scientific rigour (use of interdisciplinary research data assessing the maturity and dynamics of patriotism as well as the state of patriotic education methodology, with involvement of such sciences as pedagogy, psychology, history, sociology, culturology, military science, etc.)
- consistency (treatment of patriotic education as a single system including spiritual and moral, historical and cultural, civic and military patriotic education);
- continuity (consideration of regularities of age-specific psychological development, understanding of psychological characteristics of young people, including those of students);
- relevance (focus on current and prospective goals of social development, challenges of the modernity, digitalisation trends in education, monitoring of students' value orientations, interests and preferences);
- activity (involvement of students in patriotic education not only as objects of educational training but also as subjects of character building within various areas of such work);
- integrity (ensuring scientifically based and pedagogically competent inclusion of patriotic education in the educational process during study classes regardless of the training profile);
- creativity (providing due conditions for creative work, when planning and realising the patriotic education activities for students);
- regularity (treatment of patriotic education not as episodic, one-off activities but as a process that consistently encompasses the entire period of student life).

The presented principles of patriotic education of students represent an evolving system which may include other elements to be substantiated in further research, combining provisions developed by other scientific schools.

Conclusion

The principles of students' patriotic education are aimed at successful formation of patriotic consciousness, civic responsibility, love and respect for the homeland on the basis of shared patriotic values, pride in the own country, its history and culture, achievements in economy, science and sport; readiness to serve the homeland and secure constructive defence of the Russian Federation interests. The proposed approach to the principles of

patriotic education of students supposes to be a methodological contribution to further development of the theory and practice of patriotic education at higher educational establishments.

REFERENCES

1. Anufrieva G.V., Dulina N.V., Petrunova R.M. The idea of patriotism in the system of young people's education (in lieu of introduction). Proceedings of applied research conference "Be Worthy of the Memory of the Fallen". Volgograd, November, 18, 2021. Volgograd, Volgograd State Technical University, pp. 6-13.
2. Bezborodova A.V. Patriotic education at higher educational institutions through the example of the action series "By the Road of Kuznetsov". Proceedings of IV International applied research conference "Science, Student Affairs, Education: Current Issues of Modern Research". Penza, 10 February 2023. Penza, Science and Education, pp. 214-218.
3. Bugai M.V., Sokorenko E.A., Gurov S.A. Military/patriotic education of students in the conditions of integration of military and civil education. *Science News*, 2022, no. 27, pp. 177-179.
4. Verguz A.S. State and current problems of patriotic education of young people. *Pedagogical Journal*, 2017, vol. 7, no. 4A, pp. 332-343.
5. Volkov S.S., Pusevich N.L., Vasilchenkov V.F. Criteria of patriotism in Russia. *Military Thought*, 2019, no. 2, pp. 146-156.
6. Golovan S.A. Multimedia museum activities as a factor of military/patriotic education of students at a military training centre. *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*, 2021, no. 10, pp. 53-56. DOI: 10.23672/m2998-4734-0563-u.
7. Egorov A.A. Search teams in military/patriotic education and the history of their formation. *ENIGMA*, 2019, no. 9-1, pp. 436-444.
8. Ivanenko V.S. International experience of patriotic education of the younger generation. *Management Consulting*, 2018, no. 10, pp. 160-168. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-10-160-168.
9. Ivanov M.S. Security as a notional core of patriotism. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2019, no. 1(33), pp. 142-148.
10. Illarionova L.P., Illarionov S.V. Civil/patriotic education of students in the socio-cultural space of a university. *World of Science, Culture, Education*, 2018, no. 6(73), pp. 62-63.
11. Ippolitova N.V., Sterkhova N.S. The system of military/patriotic education of cadets at RAAFNVs driving schools. *Bulletin of South Ural State University. Series "Education. Educational Sciences"*, 2020, vol. 12, no. 4, pp. 6-15.
12. Kogan E.A. Students' attitudes towards patriotic education at higher education institutions. *Human Capital*, 2021, no. 4(148), pp. 203-210. DOI: 10.25629/HC. 2021.04.20.
13. Kogan E.A., Kvon D.A. Studying the motives of volunteering among students. *Perspectives of Science and Education*, 2019, no. 4(40), pp. 116-125. DOI: 10.32744/pse. 2019.4.10.
14. Korobovsky A.V., Kogan E.A. Innovative directions of targeted training of students. *Innovations in Education*, 2021, no. 8, pp. 11-119.
15. Krainik V.L., Prischepa M.A. The features of Patriotic education of students in domestic universities. *World of Science, Culture, Education*, 2019, no. 2(75), pp. 208-210.
16. Kulikov S.P., Novikov S.V. Peculiarities of patriotic education of students at national universities. *Moscow Economic Journal*, 2019, no. 11, p. 87. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-10164.
17. Kulikova A.S. Modern forms of fostering patriotism in Transbaikalian State University students. *The Young Scientist*, 2022, no. 37 (432), pp. 181-182.
18. Larina T., Sukhanova A.S. Pedagogical substantiation of theoretical and applied foundations of military cadets' patriotic values. *World of Science, Culture, Education*, 2018, no. 6(73), pp. 69-71.
19. Levchenko A.P., Grigorieva E.V., Khakimova N.R. Organisational aspects of patriotic education of university students with regard for value-based type of personality. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2019, no. 1(33), pp. 148-151.
20. Lyssakov N.D., Lyssakova E.N. Current issues of higher education pedagogy and university teachers' skills development. *Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 5, pp. 32-43. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-32-43.
21. Murzina I.Ya., Kazakova S.V. Prospective lines of patriotic education. *Education and Science*, 2019, vol. 21, no. 2, pp. 155-175. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-2-155-175.
22. Nefedova A.S. Patriotic education of students at a modern university. Proceedings of Transbaikalian State University, 2018, vol. 13, no. 5, pp. 71-76. DOI: 10.21209/2542-0089-2018-13-5-71-76.
23. Foundations of patriotic education of Russian Federation citizens. Methodological recommendations. Available at: <https://www.рцпв.рф/wp-content/uploads/2022/12/> (accessed 23 May 2023).

24. Ponomarev M.A. Theoretical aspects of forming patriotic sentiment in military cadets. *World of Pedagogy and Psychology*, 2021, no. 2(55), pp. 140-148.
25. Senko M.P. Psychological features of personal self-realisation in adolescence. *Scientific and Practical Research*, 2020, no. 1-2(24), pp. 117-124.
26. Ustinova N.P. Fostering professionally oriented patriotism in students of military defence specialties. *Proceedings of Samara Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Medicobiological Sciences*, 2019, vol. 211, no. 6, pp. 36-40.
27. Filipchenko S.N. "Patriotic culture" as a scientific category. *Bulletin of Samara University. History, Pedagogics, Philology*, 2019, vol. 25, no. 2, pp. 71-75. DOI: 10.18287/2542-0445-2019-25-2-71-75.
28. Frolova K.A. Tendencies of patriotic education at modern universities. *Bulletin of Moscow State Linguistic University. Education and Pedagogical Sciences*, 2022, issue 4(845), pp. 56-60. DOI: 10.52070/2500-3488_2022_4_845_56.
29. Tsvetkova N.A., Petrova E.A., Savchenko D.V. Socio-psychological characteristics of working students: personal orientation, life position, polycommunicative empathy. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 1 (55), pp. 444-462. DOI: 10.32744/32744/pse. 2022.1.28.
30. Khanimkulov A.R. Development of military patriotic training in students of higher educational institutions. *European Scholar Journal*, 2021, no. 2(4), pp. 122-128.

Информация об авторах

Куликов Сергей Павлович

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат социологических наук, проректор по молодежной политике, заведующий кафедрой «Государственное управление и социальные технологии»

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
Scopus Author ID:57191836633

Лысакова Анастасия Николаевна

(Россия, Москва)

Кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры «Государственное управление и социальные технологии»

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
E-mail: alyssakova@mail.ru
ORCID ID:0009-0008-9588-668X

Information about the authors

Sergey P. Kulikov

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Sociology)
Vice-Rector for Youth Policy, Head of Department "Public Administration and Social Technologies"
Moscow Aviation Institute (National Research University)
Scopus Author ID: 57191836633

Anastasia N. Lysakova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Psychology), Senior lecturer of Department "Public Administration and Social Technologies"
Moscow Aviation Institute (National Research University)
E-mail: alyssakova@mail.ru
ORCID ID: 0009-0008-9588-668X



А. В. ДОРОФЕЕВ, Т. Г. КОРЧАГИНА

Интерактивная дидактическая поддержка студентов в цифровой образовательной среде

Введение. В последние годы цифровизация активно внедряется в систему профессионального образования и занимает важное место в стратегиях ЮНЕСКО, связанных с культурой, наукой и образованием. Процесс обучения в условиях цифровой образовательной среды трансформируется, приобретая новые качества. Устойчивое развитие образовательных систем актуализирует вопросы эффективного обучения студентов в цифровой образовательной среде, которые активно разрабатываются в рамках цифровой дидактики.

Цель исследования – выявить особенности реализации интерактивной дидактической поддержки студентов для совершенствования дистанционного формата обучения.

Материалы и методы. В соответствии с положениями деятельностного, системного и информационного подходов разработана авторская анкета. В опросе приняло участие 100 студентов первого и второго курсов Московского государственного образовательного комплекса, обучающихся по направлению подготовки «Сетевое и системное администрирование». Возраст респондентов – от 17 до 20 лет, среди которых 30% женского пола. Анкетирование проводилось с использованием инструмента Google Forms. Вовлеченность студентов в учебную деятельность в условиях дистанционного и традиционного форматов обучения исследовалась на первом этапе. На втором этапе выявлялось предпочтение студентов в выборе форм дидактической поддержки: очные консультации по расписанию, групповой чат с преподавателем, видеоконференции с возможностью задавать вопросы, тренажеры для отработки методов решения задач, короткие видео-лекции. Респондентам предлагалось ранжировать по степени значимости три из пяти предложенных позиций.

Результаты исследования. Дистанционный формат занятий выбрали 46% опрошенных, а смешанный – 54%. Большая часть студентов (60%) указала, что в процессе обучения обращается к другим источникам информации. Среди форм дидактической поддержки выявлено, что студенты предпочитают очные консультации с преподавателем (средний балл позиции у студентов 1-го курса 2,05, 2-го курса – 2,15), групповой чат (1,2 и 1,75 балла соответственно) и видеоконференции с возможностью задавать вопросы преподавателю (1,65 и 1,2 балла). Менее значимы для студентов короткие видео-лекции (0,8 и 0,75 балла) и тренажеры для отработки методов решения задач (0,2 и 0,25 балла). Результаты проведенного опроса подтверждают, что смешанное обучение, в сравнении с дистанционным, обладает значительными преимуществами.

Выводы. Развитие цифровой образовательной среды предполагает корректировку профессиональных компетенций преподавателя для того, чтобы он находился на ведущей субъектной позиции в организации дидактической поддержки студентов. Важное направление цифровой дидактики – совершенствование интерактивных образовательных технологий для эффективного сопровождения обучающихся.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, дидактическая поддержка, образовательный контент, цифровые технологии, дистанционное обучение, смешанное обучение, интерактивное обучение

Ссылка для цитирования:

Дорофеев А. В., Корчагина Т. Г. Интерактивная дидактическая поддержка студентов в цифровой образовательной среде // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 40-53. doi: 10.32744/pse.2023.4.3



A. V. DOROFEEV, T. G. KORCHAGINA

Interactive didactic support for students in a digital learning environment

Introduction. In recent years, digitalization has been actively developing in the system of professional education and takes an important role in the UNESCO strategy related to culture, science and education. The learning process in the digital educational environment is being transformed, a new level of quality is being acquired. The sustainable development of educational systems of students actualizes the improvement of the quality of education in the digital educational environment, which are actively developed within the framework of digital didactics

The purpose of the study is to identify the features of the implementation of interactive didactic support for students for improvement of distance learning format.

Materials and methods. In accordance with the statements of the activity, system and information approaches, an author's questionnaire has been developed. The survey involved 100 first- and second-year students of the Moscow State Educational Complex studying in the field of study "Network and system administration". The age of the respondents is from 17 to 20 years, among which 30% are women. The survey was conducted using the Google Forms tool. The involvement of students in educational activities in the conditions of distance and traditional formats of education was studied at the first stage. At the second stage, the preference of students in the choice of forms of didactic support was revealed: face-to-face consultations according to the schedule, group chat with the teacher, video conferences with the ability to ask questions, simulators for practicing problem solving methods, short video lectures. Respondents were asked to rank three of the five proposed items in order of importance.

Results. Distance learning format was chosen by 46% of respondents, and mixed – by 54%. Most of the students (60%) indicated that they use other sources of information in the learning process. Among the forms of didactic support, it was revealed that students prefer face-to-face consultations with a teacher (average position score for 1st year students is 2.05, 2nd year students – 2.15), group chat (1.2 and 1.75 points, respectively) and videoconferencing with the ability to ask questions to the teacher (1.65 and 1.2 points). Less significant for students are short video lectures (0.8 and 0.75 points) and simulators for practicing problem solving methods (0.2 and 0.25 points). The results of the survey confirm that blended learning, in comparison with distance learning, has significant advantages.

Conclusion. The development of the digital educational environment involves the adjustment of the professional competencies of the teacher so that he is in the leading subject position in the organization of didactic support for students. An important area of digital didactics is the improvement of interactive educational technologies for the effective support of students.

Keywords: digital educational environment, didactic support, educational content, digital technologies, distance learning, blended learning, interactive learning

For Reference:

Dorofeev, A. V., & Korchagina, T. G. (2023). Interactive didactic support for students in a digital learning environment. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 40-53. doi: 10.32744/pse.2023.4.3

Введение

Цифровизация, пронизывая все сферы жизни общества, занимает важное место в стратегиях ЮНЕСКО, связанных с культурой, наукой и образованием. [26]. При «цифровой трансформации» происходит изменение традиционного уклада образования: человек учится и развивается в течение всей своей жизни [5]. На Международной конференции по цифровой трансформации высшего образования, организованной 28 февраля 2023 г. Международным центром инноваций в высшем образовании под эгидой ЮНЕСКО, отмечается, что трансформационные процессы в сфере образования порождают проблемы, требующие от педагогического сообщества инновационных решений [14]. Цифровые технологии в системе среднего и высшего образования следует рассматривать, прежде всего, с позиции социальной инновации – для решения различных социально-значимых задач и развития информационного общества [20].

Цифровая дидактика обозначает направления применения цифровых технологий в организации образовательного процесса, что предполагает видоизменение его цели и содержания. Одно из условий успешного использования потенциала цифровых технологий – переход от традиционной, аудиторно-лекционной, модели образовательного процесса к персонализированной – ориентированной на результат системы учебной работы, расширяющей возможности педагогических технологий в высшей школе.

В современных условиях развития образования имеется множество различных средств для дистанционного обучения [3]. Между тем слабо разработаны методические основы проектирования онлайн-курсов для среднего профессионального образования, которые были бы эффективными в обучении. Актуализируются вопросы выявления оптимальной продолжительности онлайн-обучения, а также проведения содержательного анализа и особенностей смешанного обучения [22]. В частности, при проектировании интерактивной дидактической поддержки преподавателю важно определить какие разделы программы наиболее подходят для обучения в стандартной форме, а какие разделы допустимо реализовать в дистанционном или смешанном формате. В статье проводится анализ различных вариантов дистанционного обучения. Для выявления наиболее предпочтительных методов обучения на расстоянии представлены результаты проведенного опроса студентов.

Актуальное направление цифровой дидактики – это оценка эффективности разрабатываемых цифровых ресурсов. В частности, особенно значимы мониторинг, анализ и разработка методического сопровождения образовательного процесса в условиях цифровой среды [6]. В современных условиях компании-разработчики обучающего контента внедряют множество самых разных проектов [9]. Наиболее часто изучение восприятия студентами онлайн-курса проводится количественным методом. Важно определить требования, предъявляемые к онлайн-курсу, чтобы студент его принял и был активно вовлечен в образовательный процесс. В числе факторов, влияющих на мотивацию и принятие решений, в работе [25] выделяется доступность контента. С точки зрения участия студентов в выполнении заданий только половину из них удается вовлечь в онлайн-обучение. Соответственно, в процессе преподавания актуализируется проблема реализации дидактической поддержки обучающихся, от решения которой и зависит успех онлайн-курса. Рассмотрим проблемы и перспективы интерактивного обучения.

Цифровые образовательные ресурсы позволяют обучаться в любое время и в любом месте. Немаловажная роль отводится цифровой образовательной среде, благодаря которой возможно эффективно реализовать дистанционный и смешанный формат обучения. Оптимальные возможности для использования онлайн-курсов, цифровых инструментов и образовательных платформ, как показывает практика, предоставляет технология смешанного обучения. Анализ результатов исследований опыта использования российских и зарубежных открытых образовательных ресурсов проведен в работе [3]. Цифровые образовательные ресурсы открытого доступа оказывают значительную методическую поддержку преподавателям, способствуя развитию их профессиональных компетенций на основе инновационных практик лидеров мирового образования. Но открытые цифровые ресурсы и технологии онлайн-обучения не получили широкого распространения в образовательном процессе высшей школы. Недостаточно внимания уделяется методическому сопровождению интеграции образовательных и цифровых технологий.

Потенциал цифровых технологий на основе анализа предпочтений слушателей программ дополнительного профессионального образования, проведенных в онлайн-режиме, очном и смешанном форматах, исследуется Г.Ф. Хасановой [17]. Образовательная организация должна гибко адаптироваться к условиям и запросам обучающихся, поэтому автор делает вывод, что перевод курсов повышения квалификации из очного или смешанного в онлайн-режим неизбежно предусматривает изменение и содержания, и формата представления контента. Видеоматериалы, по сравнению с текстовыми ресурсами, более популярны. Поэтому широкое внедрение цифровых технологий предполагает разработку эффективных стратегий в использовании педагогического потенциала образной модальности, а, значит, – сокращение применения текстовых форматов контента в пользу видеоресурсов. К примеру, для итоговой аттестации предпочтительны тестирование или обсуждение вопросов в форме «круглого стола», нежели написание итоговой работы. В программе физического воспитания и спорта разработана технология интерактивного дистанционного обучения на платформе онлайн-обучения Moodle [10]. Исследователи отмечают, что «современные дистанционные образовательные технологии предлагают высокоэффективный инструментарий проверки успеваемости и способствуют формированию мотивации к самообучению, развитию навыков самоконтроля и управления» [10, с. 57].

Готовность человека к самостоятельной деятельности, как считает Н.А. Лозовая, необходима в учебной, профессиональной и личной сфере. Вопросы планирования и организации самостоятельной работы должны ориентироваться на личность студента. Следовательно, в электронном образовательном ресурсе учебной дисциплины должны предоставляться дополнительные возможности для выполнения самостоятельной работы, базирующейся на предметном и профессионально-ориентированном содержании. Этим создаются условия для самообразовательной деятельности с учетом возможностей и потребностей каждого студента [8]. Здесь значима «роль технологической составляющей в социальной реальности эпохи цифрового транзита» [19, с. 250] – для повышения мотивации обучающихся к самостоятельной работе по предмету и качества их профессиональной подготовки.

Основная тенденция обучения нашего времени проявляется в постоянном совершенствовании образования. Ранее дистанционное образование было распространено в высшей школе и образовательных организациях профессионального образования. В последние годы оно вошло и в общеобразовательную школу, и поэтому требуется

создание цифровых ресурсов, адаптированных под образовательные запросы конкретных учебных предметов [31]. Технологии, таким образом, оказывают влияние на цифровую образовательную среду любой организации среднего и высшего образования. Расширяется потенциал цифровых коммуникационных технологий и в очном, и в дистанционном формате обучения, так как в его основе – коммуникация преподавателя с целевой аудиторией. Сегодня допустимо прогнозировать необходимость разных моделей цифрового образовательного пространства. Модели следует ориентировать на снижение рисков цифровой трансформации образования и развитие профессионального мастерства педагога – с учетом совершенствования его проектных, информационных и коммуникационных компетенций. Так, например, в цифровой образовательной модели на основе облачных сервисов предусматривается делегирование задач преподавателя через онлайн-платформы [18].

Педагогического переосмысления требуют и процессы адаптации студентов к применяемым технологиям обучения и воспитания, что особенно значимо в рамках дистанционного формата [29]. И существенный фактор, как подтверждает анализ проблемного поля адаптации студентов к онлайн-обучению, – это дидактическая поддержка на входном этапе обучения. Ф.Ф. Булатова классифицирует 4 основных вида проблем: социоповеденческие, социокоммуникативные, социокультурные и социоинформационные [2]. Социоповеденческие трудности сопряжены с чувством напряжения, тревожностью и беспокойством, возникающими у студентов при дистанционном обучении. Социокоммуникативные сложности связаны с вербальной и невербальной коммуникацией, а также с языковым барьером. Причины социокультурных проблем заключаются в недостаточном владении правилами академического письма, необходимыми для общения с преподавателями и сотрудниками вуза, и в установлении дружеского общения в студенческом коллективе. В основе социоинформационных сложностей – недостаточный уровень информационной поддержки о внутренней структуре, содержании и особенностях обучения по выбранному направлению подготовки. Итак, в процессе поиска оптимальных путей приспособления студентов к взаимодействию в цифровой среде необходимо учитывать как особенности их адаптации, так и условия обучения в дистанционном формате [7].

Одно из ключевых проявлений цифровой трансформации образования – это создание таких цифровых образовательных экосистем, которые базируются на сетевом взаимодействии субъектов образования и ориентированы на личностное и профессиональное развитие человека на протяжении всей его жизни [13]. Спектр возможностей цифровой образовательной экосистемы определяется уровнем внедрения цифровых технологий. Цифровая реальность требует корректировки профессиональных компетенций преподавателя, который должен занять определенную субъектную позицию в рамках образовательной экосистемы. Для него важны ориентированность на сетевое взаимодействие и коммуникацию и такие компетенции, как способность разрабатывать дидактическое сопровождение студентов в цифровой образовательной среде и готовность работать в команде [27].

Для оптимизации решения педагогических задач от преподавателя требуется не только владение цифровыми технологиями, но и его готовность к внедрению цифровых инноваций в образовательную практику и ориентированность на непрерывное профессиональное и личностное саморазвитие. Тенденции эти, как указывает В.С. Федотова [15], и отражают сущность цифровой образовательной экосистемы в целом. Процесс овладения новым знанием следует ориентировать на развитие познаватель-

ной деятельности, чтобы каждый студент мог анализировать и высказывать размышления, наработанные личным опытом. Интерактивное обучение предполагает создание педагогом таких условий, в которых студент может самостоятельно открывать, приобретать и конструировать знания. Особо значимо здесь создание ситуации эмоционального переживания и успеха учебной деятельности. А.А. Захарова считает, что такое взаимодействие направлено на взаимообогащение и коррекцию собственной позиции обучающегося [4]. Интерактивное обучение нацелено на переход от взаимопонимания к взаимообогащению, а это переводит взаимодействие на наиболее высокий уровень сотрудничества. В этом и заключается принципиальное отличие интерактивного обучения от традиционной системы образования.

В последние десятилетия, в условиях многокомпонентности и неопределенности будущей профессиональной деятельности, набирает популярность смешанное обучение. Так, например, вопросы реализации интерактивной дидактической поддержки для повышения мотивации студента к будущей профессиональной деятельности рассматриваются в исследовании [24]. Авторы предлагают содержательную модель смешанного курса английского языка для студентов инженерных специальностей. В ее основе – многоуровневый подход к обучению и организации внутригруппового взаимодействия.

По мере того, как дистанционному формату в структуре высшего образования отводится значительное место, на передний план выдвигаются вопросы качества как самих онлайн-курсов, так и компетенций, формируемых на их базе [28]. В качестве одного из направлений в решении задачи формирования профессиональных компетенций является разработка тренажеров на базе нейронных сетевых технологий. Положительный опыт применения программы-тренажера для развития пространственного мышления студентов описан в работе [16].

Многие исследователи придерживаются мнения, что в разработке онлайн-курсов эффективна педагогическая коллаборация разных специалистов. Анализ процесса совместной подготовки курсов и внедрения стандартов качества представлен в работе [23], в которой авторы описывают результаты тематического исследования, проведенного на основе метода кейс-стади. Результаты этого исследования свидетельствуют, что степень сотрудничества зависит не только от типа курса и профессионального мастерства преподавателя, но и характера отношений между ним и методистом. В качестве выводов авторы приводят рекомендации по эффективному использованию стандартов качества в процессе совместной разработки курсов.

Инновационная цифровая компетентность в сфере образования становится приоритетной. Расширяется спектр вопросов цифровой дидактики: информационные и компьютерные технологии все прочнее входят в образовательный процесс, принимая на себя значительный объем информационно-технологической коммуникации в виде внедрения дистанционных способов обучения [1]. Через инновационные образовательные технологии система получения новых знаний вынуждена адаптироваться к новым форматам, отличающихся от классического. Анализ результатов внедрения в образовательный процесс дистанционных способов обучения был проведен в лаборатории медиакоммуникаций в образовании НИУ «Высшая школа экономики» [11]. Исследователи отмечают, что онлайн-формат обучения приемлемо сочетать с классической формой образования. Но, при переходе на новый формат обучения, перед субъектами образовательного процесса могут возникнуть проблемы: будь то выбор платформы для обучения или материалов, которые удобны в из-

учении конкретного предмета. Пока недостаточно четко разработаны структура и алгоритмы построения таких занятий. В перспективе же прогнозируется создание универсальной платформы, на базе которой возможно будет проводить основную часть занятий, однако для этого необходимы определенные условия, включая интеграцию образовательных структур.

Немаловажная составляющая цифровой трансформации образования в вопросах повышения качества знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций студентов – это педагогическое сопровождение цифровой образовательной среды [30]. Во вступительном слове к тематической рубрике «Цифровизация детства: развитие, обучение, социализация» О.В. Рубцова и М.Г. Сорокова делают акцент на то, что цифровая образовательная среда есть интеграция многих компонентов, цифровых ресурсов и сервисов, которые «обеспечивают реализацию процесса обучения и организацию взаимодействия всех участников образовательного процесса» [12, с. 19]. Весомы, наряду с содержательной стороной контента, вопросы организации учебной деятельности и выявления оптимального формата взаимодействия участников образовательного процесса в условиях цифровой образовательной среды. Безусловно, характер взаимодействия зависит от формата обучения (очного, смешанного, онлайн). В онлайн-обучении немаловажно исследовать включенность студентов в учебную деятельность и особенности интерактивной дидактической поддержки в цифровой образовательной среде. Современные педагогические исследования ориентированы на поиск эффективных подходов к реализации данной модели [21]. Важную роль играют механизмы самооценки учащимися как учебных материалов (напр., их формат или подача информации), так и собственных результатов [28].

Цель исследования – выявить особенности реализации интерактивной дидактической поддержки студентов для совершенствования дистанционного формата обучения.

Материалы и методы

Нами проводилось исследование по восприятию студентами онлайн-обучения – с точки зрения их мотивации, принятия и вовлеченности в выполнение учебного задания.

Для выявления особенностей дистанционного формата обучения проводился опрос студентов 1–2-х курсов Московского государственного образовательного комплекса, обучающихся по направлению подготовки «Сетевое и системное администрирование». Опрос проводился через Google Forms и предполагал рефлексивную оценку студентами онлайн-занятий [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfl05vk9OzStBVUU19aoOSV_k_b_GX3ZRbgsJ3rBNKZ19kZkQ/viewform]. В опросе приняли участие 50 студентов 1-го курса и 50 студентов 2-го курса, которые с 2020 по 2022 год активно обучались с использованием дистанционных образовательных технологий (объем выборки $n=100$). Возраст респондентов – от 17 до 20 лет, среди которых 30% женского пола.

Студентам предлагалось ответить на 8 вопросов, характеризующих разные стороны занятий, проводимых в условиях дистанционного и традиционного форматов обучения. Затем студенты оценивали такие формы дидактической поддержки, как очные консультации, видеоконференции, групповой чат, интерактивный тренажер и записи видеолекций.

Использовался метод сводки и группировки материалов статистического наблюдения.

Результаты исследования

На первом этапе выявлялись особенности работы студентов с информационными ресурсами в дистанционном обучении, характер восприятия ими информации на онлайн-лекциях и готовность к коммуникации с преподавателем.

Респонденты ответили на 8 вопросов, выбрав по каждому из них один из трех вариантов ответа. Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов

| Вопрос | Вариант ответа | Результат (%) |
|--|---|---------------|
| Информация, полученная на онлайн-лекции: | – усваивается хуже, чем на очном занятии; | 12 |
| | – усваивается так же, как и на очном занятии; | 87 |
| | – практически не усваивается | 1 |
| Обращаетесь ли Вы к другим источникам информации, помимо онлайн-лекции: | – практически всегда обращаюсь; | 17 |
| | – иногда обращаюсь; | 60 |
| | – никогда не обращаюсь | 23 |
| В процессе проведения онлайн-лекции преподаватель: | – вел диалог для лучшего погружения в тему и использовал интерактивные слайды; | 55 |
| | – записывал материал лекции на графическом планшете, сопровождая интерактивными слайдами; | 40 |
| | – использовал графический планшет или доску | 5 |
| На занятиях в дистанционном формате Вам: | – удается следить за логикой изложения материала; | 73 |
| | – сложно сосредотачиваться и концентрироваться на новом материале; | 9 |
| | – удается лучше усваивать материал, когда преподаватель ведет диалог с аудиторией | 18 |
| На занятиях в очном формате Вам: | – достаточно объяснения преподавателем и своих записей лекций; | 60 |
| | – иногда, для лучшего освоения материала, приходится обращаться к другим источникам информации; | 33 |
| | – приходится часто обращаться к видеоматериалам и другим источникам информации | 7 |
| На занятиях, проводимых в классическом формате: | – мне практически всегда удается следить за логикой изложения и усваивать материал; | 54 |
| | – мне иногда сложно концентрироваться и усваивать материал; | 23 |
| | – мне часто не удается следить за логикой изложения и усваивать материал | 23 |
| У Вас есть выбор использовать разные форматы обучения. Вы предпочитаете: | – дистанционный формат онлайн-лекции и возможность задавать вопросы преподавателю в реальном времени; | 73 |
| | – дистанционный формат лекции в записи и возможность задавать вопросы преподавателю в чате; | 9 |
| | – очный формат лекции | 18 |
| Для Вас предпочтителен формат занятий: | – дистанционный (обладаю большими возможностями для планирования времени); | 46 |
| | – очный (могу задавать вопросы преподавателю и общаться с сокурсниками); | 10 |
| | – смешанный, т.е. сочетание дистанционных и очных занятий | 54 |

На втором этапе исследования выявлялись предпочтения студентов в организации дидактической поддержки при дистанционном обучении. В цифровой образовательной среде размещаются и конспекты лекций, и методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, и вопросы к коллоквиуму и зачету. Важно оценить значимость для студентов таких форм дидактической поддержки, как очные консультации, видеоконференции, групповой чат, интерактивный тренажер.

Респондентам было предложено выбрать 3 из 5 предложенных позиций, характеризующих формы дидактической поддержки:

А. Очные консультации с преподавателем по расписанию.

Б. Групповой чат с преподавателем.

В. Видеоконференции с возможностью задавать вопросы преподавателю.

Г. Тренажеры для отработки методов решения задач.

Д. Записи видеолекций с продолжительностью до 15 минут по основным вопросам дисциплины.

Выбрав 3 наиболее значимые для себя позиции (А, Б, В, Г, Д), студент должен их ранжировать, расставив на первое, второе и третье место. Затем позиции, оказавшейся на первом месте, – начисляется 3 балла, на втором – 2 балла и на третьем – 1 балл. Далее вычисляется рейтинг позиции – отношение суммы набранных баллов к количеству респондентов. Суммарное количество баллов по всем позициям равно 6.

Результаты исследования представлены на диаграмме (см. рис. 1).

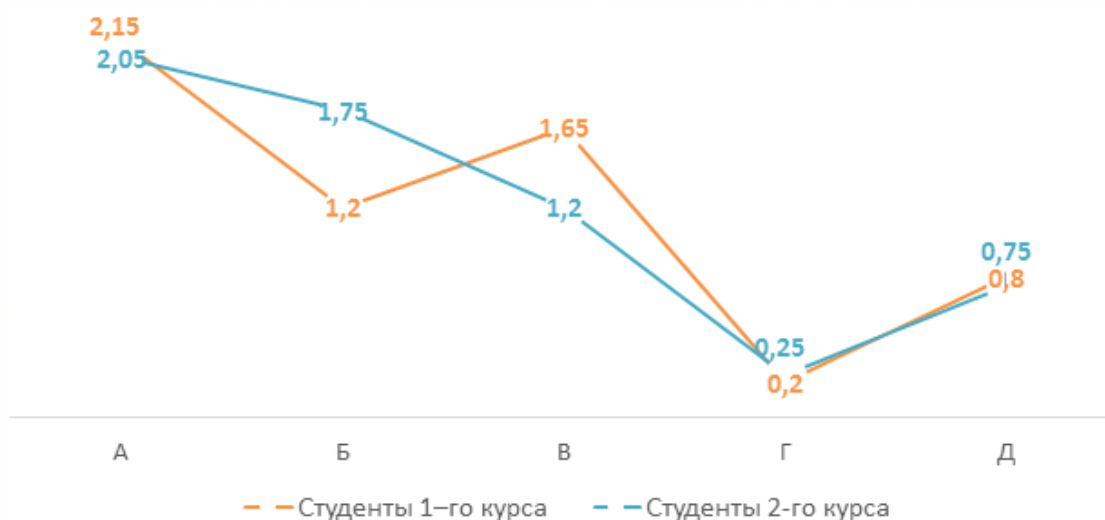


Рисунок 1 Выбор студентами дидактической поддержки

Интерпретация результатов

Опрос показал, что количество респондентов, отдающих предпочтение традиционным занятиям, – в значительном меньшинстве. Более всего респонденты предпочитают смешанный формат занятий – сочетание онлайн-лекций и очных консультаций. На потребность обращаться к другим источникам информации указывают более половины (60%) студентов. Основная масса опрошенных – за дистанционный (46%) и смешанный (54%) форматы занятий. Смешанное обучение, в сравнении с дистанционным форматом, более эффективно. Респонденты отмечают, если преподаватель на занятии задает наводящие вопросы, ведет диалог с аудиторией и использует интерактивные слайды, то усвоение материала происходит быстрее и качественнее.

Таким образом, смешанное обучение, с одной стороны, – снижает риски качества Интернет-соединения, и, с другой, – позволяет регулировать процесс усвоения знаний. А преподавателю, соответственно, необходимо решать вопросы организации дидактической поддержки.

Студенты и 1-го, и 2-го курсов отдают предпочтение позиции А – очным консультациям с преподавателем (средний балл 2,15 и 2,05 соответственно).

На втором месте по сумме баллов позиция Б – групповой чат с преподавателем (средний балл у студентов 1-го курса – 1,2, у 2-го курса – 1,75). На третьем месте позиция В – видеоконференции с возможностью задавать вопросы преподавателю (средний балл у студентов 1-го курса – 1,65, у 2-го курса – 1,2). Так, если студенты 2-го курса выделяют групповой чат с преподавателем, то первокурсники – формат видеоконференции. Скорее это связано с социоповеденческими и социокоммуникативными особенностями студентов 2-го курса и вчерашних школьников.

Позицию Д – короткие видео-лекции – студенты 1-го и 2-го курсов оценивают примерно в равной степени (0,8 и 0,75 балла). И на последнем месте позиция Г – тренажеры для отработки методов решения задач (средний балл у студентов 1-го и 2-го курса 0,2 и 0,25 соответственно). Такие результаты согласуются с данными нашего первого опроса: студенты, довольно часто обращаясь к таким источникам информации, как видеоразборы решения задач и короткие видеоролики, практически не воспринимают возможности тренажеров. В своих оценках они опираются, скорее всего, на личный опыт работы с интерактивными тренажерами в средней школе. В образовательном процессе высшей школы программы-тренажеры используются не так часто.

Данное исследование выявило, что студентам удобнее всего усваивать учебный материал с помощью коротких видеофрагментов и онлайн-тренажеров. Современные студенты не готовы полностью отказаться от классической формы обучения, однако замена определенного количества лекций и практических занятий дистанционным форматом является возможной и вполне эффективной.

Обсуждение результатов

Мы согласны с авторами Птушенко Е.Б. [11], Рубцовой О.В. и Сороковой М.Г. [12], Шибяевой Н.А. и Воронковой Л.В. [20], которые отмечают преимущества смешанного обучения в условиях развития цифровой образовательной среды. Полученные в нашем исследовании данные подтверждают вывод, что студенты предпочитают смешанный формат обучения перед дистанционным. Выводы по организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения, представленные в работе Лозовой Н.А. [8], подтверждают необходимость реализации интерактивной дидактической поддержки. Некоторые позиции проведенного исследования находят отражение в работе Fidalgo P [32], посвященной восприятию студентами дистанционного образования.

Заключение

Цифровизация широко внедряется в образовательный процесс средней и высшей школы, при этом роль преподавателя все же остается ведущей. Проведенное исследование подтверждает значимость смешанного обучения. Педагогическая практика

свидетельствует, что преподаватели и студенты готовы к переходу на новый вид образования, и поэтому важно совершенствовать образовательные технологии.

Значимым направлением развития дистанционного образования выступает выявление методических аспектов использования различных форматов обучения. В частности, выявление наиболее эффективного метода в преподавании конкретного раздела программы дисциплины, а также методическое обоснование использования видеороликов и цифровых конференций на основе пожеланий студентов и преподавателей.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что студентам более предпочтителен смешанный формат обучения. Актуализируются вопросы организации дидактической поддержки в цифровой образовательной среде, чтобы преподаватель мог эффективно регулировать усвоение знаний и формирование компетенций.

В дидактической поддержке значимы и очные консультации с преподавателем, и групповой чат, и видеоконференции. В смешанном обучении возрастает роль цифровой образовательной среды. Структурированный подход к исследованию потенциала цифровой образовательной среды способствует выявлению эффективных форматов интерактивных технологий и оказанию методической помощи преподавателю в их реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Altynnikova N. V., Dorofeev A. V., Muzaev A. A., Sagitov S. T. Quality Management in Pedagogical Education based on the Diagnostics of Teachers' Professional Deficits: Theoretical and Methodological Aspect // *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 1, pp 65–81. doi: 10.17759/pse2022270106.
2. Булатова Ф.Ф. Проблемы социальной адаптации иностранных студентов к условиям российского вуза в дистанционном формате // *Казанский педагогический журнал*. 2022. № 6. С. 125–131. doi: 10.51379/KPJ.2022.157.7.016
3. Гончарук Н.П., Хромова Е.И. Проблемы интеграции педагогических технологий и цифровых ресурсов в образовательном процессе // *Казанский педагогический журнал*, 2021. № 6 (149). С. 75–82. doi: 10.51379/KPJ.2021.150.6.011
4. Захарова А. А. Интерактивные ресурсы в формировании ключевых компетенций обучающихся // *Международный академический вестник*. 2020. Том 2. № 46. С. 24–28.
5. Козлова Н.Ш., Козлов Р.С. Тенденции цифровой трансформации образования в современных условиях // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2020. № 3. С. 51–59. doi: 10.24411/2078-1024-2020-13005
6. Костишина С.А. Актуальные проблемы использования цифровых технологий в системе современного образования // *Научные известия*. 2022. № 27. С. 106–108.
7. Крупецких И. Р. Факторы, препятствующие и способствующие развитию цифровой образовательной среды // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева*. 2022. № 4. С. 124–133. doi: 10.25146/1995-0861-2022-62-4-374
8. Лозовая Н.А. Особенности организации самостоятельной работы студентов технических направлений подготовки в условиях электронного обучения математике // *Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева*. 2022. № 2. С. 50–58. doi: 10.25146/1995-0861-2022-60-2-331
9. Неклюдова Е.А. Цифровые обучающие платформы: современные решения в образовании // *Социально-гуманитарные знания*. 2022. № 2. С. 325–330. doi: 10.34823/SGZ.2022.2.51800
10. Пахолкова Н.В., Панченко И.А., Зароднюк Г.В., Сомкин А.А. Организация физического воспитания студентов на основе электронной информационно-образовательной среды // *Теория и практика физической культуры*. 2022. № 3. С. 57–58.
11. Птушенко Е.Б. Состояние проблемы использования информационных технологий и цифровых ресурсов в образовании // *Вестник Адыгейского государственного университета*. 2022. № 2. С. 45–53. doi: 10.53598/2410-3004-2022-2-298-45-53
12. Рубцова О.В., Сорокова М.Г. Вступительное слово тематических редакторов // *Психологическая наука и образование*. 2022. Том 27. № 6. С. 19–20.
13. Самедов М., Насиб О. Особенности использования цифровых технологий в преподавании электротехнических дисциплин в вузе // *Журнал Азимут научных исследований: Педагогика и психология*. 2021. Том 10. № 4. С.

- 197–201. doi: 10.26140/anip-2021-1004-0047
14. Международная конференция «Цифровая трансформация высшего образования». URL: <https://iite.unesco.org/ru/news/iito-yunesco-prinyal-uchastie-v-mezhdunarodnoj-konferentsii-tsifrovaya-transformatsiya-vysshego-obrazovaniya/> (дата обращения 20.05.2023)
 15. Федотова В. С. Учитель как субъект цифровой образовательной экосистемы // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Том 7. С. 1082–1089. doi: 10.30853/ped20220160
 16. Фоломкин А.И., Чупин С. А., Трубецкая О.В., Шарок В. В. Разработка программы-тренажера на базе нейронных сетевых технологий для развития пространственного мышления студентов // Перспективы науки и образования. 2022. № 3. С. 582–602. doi: 10.32744/pse.2022.3.34
 17. Хасанова Г.Ф. Исследование предпочтений преподавателей в процессе повышения квалификации в цифровой образовательной среде // Казанский педагогический журнал. 2022. № 6. С. 23–29. doi: 10.51379/KPJ.2022.157.7.003
 18. Хисматулина Н.В., Пугачева С.А. К вопросу об использовании цифровых коммуникационных систем в современном образовательном пространстве // На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. 2021. № 2. С. 169–172.
 19. Шестакова И.Г. Новая роль технологической составляющей в социальной реальности эпохи цифрового транзита // Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2022. Том 38. № 2. С. 242–253. doi: 10.21638/spbu17.2022.208
 20. Шибаева Н.А., Воронкова Л.В. Применение цифровых технологий в системе высшего образования как социальная инновация современного информационного общества // Друкерровский вестник. 2020. № 2. С. 70–80. doi: 10.17213/2312-6469-2020-2-70-80.
 21. Шурыгин В.Ю., Краснова Л.А. Особенности использования дистанционных технологий при подготовке и проведении практических и лабораторных занятий по физике в вузе // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Том 9. № 3. С. 213–216. doi: 10.26140/bgz3-2020-0903-0052
 22. Якубова Я.Н. Дистанционное образование как важнейшая подсистема воспитания и образования в современном мире // Вестник Таджикского Национального Университета. 2021. № 3. С. 161–170
 23. Chao Ining T., Tami S., Hamilton D. Using collaborative course development to achieve online course quality standards // International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2010. Vol. 10. № 3. P. 106–126. doi: 10.19173/irrodl.v11i3.912
 24. Gerasimova I.G., Pushmina S.A., Carter E. V. A fresh look at blended learning: Boosting motivation and language acquisition in an ESP course for engineering students // Global Journal of Engineering Education. 2022. № 24. P. 52–58.
 25. Mohtar M., Yunus M. A Systematic Review of Online Learning during COVID 19: Students' Motivation, Task Engagement and Acceptance // Arab World English Journal (AWEJ) 2nd Special Issue on Covid 19 Challenges. 2022. № 2. P. 202–215. doi:10.24093/awej/covid2.13
 26. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity / Электронный ресурс: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity> (дата обращения 20.05.2023)
 27. Dorofeev A.V., Chirkina S.E., Gagloev D.V., Savina T.N. Vector Modeling for Diagnostics of Future Mathematics Teacher Methodical Training in Higher School // EURASIA J Math Sci Tech Ed. 2018. Vol. 14. № 12, Article no: em1617 doi:10.29333/ejmste/94603
 28. Andrade H. L. A critical review of research on student self-assessment // Frontiers in Education. – Frontiers. 2019. P. 87. doi: 10.3389/educ.2019.00087
 29. Wittmann E. C., Wittmann E. C. Teaching units as the integrating core of mathematics education // Connecting mathematics and mathematics education: Collected papers on mathematics education as a design science. 2021. P. 25-36.
 30. Reeve J., Cheon S. H. Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice // Educational Psychologist. 2021. Vol. 56. №. 1. P. 54-77. doi: 10.1080/00461520.2020.1862657
 31. Domen J. et al. Differentiated need support by teachers: Student specific provision of autonomy and structure and relations with student motivation // British Journal of Educational Psychology. 2020. Vol. 90. №. 2. P. 403-423. doi: 10.1111/bjep.12302
 32. Fidalgo P. et al. Students' perceptions on distance education: A multinational study // International journal of educational Technology in Higher Education. 2020. Vol. 17. №. 1. P. 1-18. doi: 10.1186/s41239-020-00194-2

REFERENCES

1. Altynnikova N.V., Dorofeev A.V., Muzaev A.A., Sagitov S.T Quality Management in Pedagogical Education based on the Diagnostics of Teachers' Professional Deficits: Theoretical and Methodological Aspect. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 1, pp. 65–81. DOI: 10.17759/pse.2022270106
2. Bulatova F.F. Problems of social adaptation of foreign students to the conditions of a Russian university in a distance format. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 6, pp. 125–131. DOI:10.51379/KPJ.2022.157.7.016 (In Russ.)
3. Goncharuk N.P., Khromova E.I. Problems of integration of pedagogical technologies and digital resources in the educational process. *Kazan Pedagogical Journal*, 2021, no. 6, pp. 75–82. DOI: 10.51379/KPJ.2021.150.6.011 (In Russ.)

4. Zakharova A. A. Interactive resources in the formation of key competencies of students. *International Academic Bulletin*, 2020, no. 2, pp. 24-28. (In Russ.)
5. Kozlova N.Sh., Kozlov R.S. Trends in the digital transformation of education in modern conditions. *Bulletin of the Maikop State Technological University*, 2020, no. 3, pp. 51-59. DOI:10.24411/2078-1024-2020-13005 (In Russ.)
6. Kostishina S.A. Actual problems of using digital technologies in the system of modern education. *Scientific news*, 2022, no. 27, pp. 106-108. (In Russ.)
7. Krupetskikh I.R. Factors preventing and contributing to the development of the digital educational environment. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*, 2022, no. 4(62), pp. 124-133. DOI: 10.25146/1995-0861-2022-62-4-374 (In Russ.)
8. Lozovaya N.A. Features of the organization of independent work of students of technical areas of training in the conditions of e-learning in mathematics. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev*, 2022, no. 2(60), pp. 50-58. DOI: 10.25146/1995-0861-2022-60-2-331 (In Russ.)
9. Neklyudova E.A. Digital learning platforms: modern solutions in education. *Social and humanitarian knowledge*, 2022, no. 2, pp. 325-330. DOI: 10.34823/SGZ.2022.2.51800 (In Russ.)
10. Pakholkova N. V., Panchenko I. A., Zarodnyuk G. V., & Somkin A. A. Organization of academic physical education based on online information educational environment. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2022, no. 3, pp. 57-58. (In Russ.)
11. Ptushchenko E.B. et al. The status of the problem of using information technologies and digital resources in education. *Bulletin of the Adyghe State University*, 2022, no. 2, pp. 45-53. DOI: 10.53598/2410-3004-2022-2-298-45-53 (In Russ.)
12. Rubtsova O.V., Sorokova M.G. Opening remarks by thematic editors. *Psychological science and education*, 2022, vol. 27, no. 6. pp. 19-20. (In Russ.)
13. Fedotova V. S. The teacher as a subject of the digital educational ecosystem. *Pedagogy. Questions of theory and practice*, 2022, vol. 7, pp. 1082-1089. DOI: 10.30853/ped20220160 (In Russ.)
14. International Conference "Digital Transformation of Higher Education". Available at: <https://iite.unesco.org/ru/news/iito-yunesko-prinyal-uchastie-v-mezhdunarodnoj-konferentsii-tsifrovaya-transformatsiya-vysshego-obrazovaniya/> (accessed 20 May 2023)
15. Samedov M. Nasib O. Features of the use of digital technologies in the teaching of electrical disciplines at the university. *Journal of Azimut scientific research: Pedagogy and psychology*, 2021, vol. 10, no. 4, pp. 197-201. DOI: 10.26140/anip-2021-1004-0047 (In Russ.)
16. Folomkin A. I., Chupin S. A., Trubetskaya O. V., & Sharok V. V. Development of the trainer program based on neural network technologies for development of spatial thinking of students. *Perspectives of Science and Education*, 2022, no. 57(3), pp. 582-602. DOI: 10.32744/pse.2022.3.34 (In Russ.)
17. Khasanova G.F. Study of teachers' preferences in the process of advanced training in the digital educational environment. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 6 (155), pp. 23-29. DOI: 10.51379/KPJ.2022.157.7.003 (In Russ.)
18. Khismatulina N.V., Pugacheva S.A. To the question of the use of digital communication systems in the modern educational space. *At the intersection of languages and cultures. Actual issues of humanitarian knowledge*, 2021, no. 2 (20), pp. 169-172. (In Russ.)
19. Shestakova I.G. The new role of the technological component in the social reality of the digital transition era. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Filosofiya i konfliktologiya*, 2022, no. 2 (38), pp. 242-253. DOI: 10.21638/spbu17.2022.208 (In Russ.)
20. Shibaeva N.A., Voronkova L.V. The use of digital technologies in the system of higher education as a social innovation of the modern information society. *Drukererovskii Vestnik*, 2020, no. 2(34), pp. 70-80. DOI: 10.17213/2312-6469-2020-2-70-80. (In Russ.)
21. Shurygin V.Yu., Krasnova L.A. Features of the use of remote technologies in the preparation and conduct of practical and laboratory classes in physics at the university. *Baltic Humanitarian Journal*, 2020, vol. 9, no. 3 (32), pp. 213-216. DOI: 10.26140/bgz3-2020-0903-0052
22. Yakubova Ya.N. Distance education as the most important subsystem of upbringing and education in the modern world. *Bulletin of the Tajik National University*, 2021, no. 3, pp. 161-170.
23. Chao Ining T., Tami S., Hamilton D. Using collaborative course development to achieve online course quality standards. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2010, vol. 10, no. 3, pp. 106-126. DOI: 10.19173/irrodl.v11i3.912
24. Gerasimova I.G., Pushmina S.A., Carter E. V. A fresh look at blended learning: Boosting motivation and language acquisition in an ESP course for engineering students. *Global Journal of Engineering Education*, 2022, no. 24, pp. 52-58.
25. Mohtar M., Yunus M. A Systematic Review of Online Learning during COVID 19: Students' Motivation, Task Engagement and Acceptance. *Arab World English Journal (AWEJ) 2nd Special Issue on Covid-19 Challenges*, 2022, no. 2, pp. 202-215. DOI: 10.24093/awej/covid2.13
26. UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity> (accessed 20 May 2023)
27. Dorofeev A.V., Chirkina S.E., Gagloev D.V., Savina T.N. Vector Modeling for Diagnostics of Future Mathematics Teacher Methodical Training in Higher School. *EURASIA J Math Sci Tech Ed*, 2018, vol. 14, no. 12, Article no: em1617

DOI:10.29333/ejmste/94603

28. Andrade H. L. A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, 2019, p. 87. doi: 10.3389/feduc.2019.00087
29. Wittmann E. C., Wittmann E. C. Teaching units as the integrating core of mathematics education. *Connecting mathematics and mathematics education: Collected papers on mathematics education as a design science*, 2021, pp. 25-36.
30. Reeve J., Cheon S. H. Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, 2021, vol. 56, no. 1, pp. 54-77. doi: 10.1080/00461520.2020.1862657
31. Domen J. et al. Differentiated need support by teachers: Student specific provision of autonomy and structure and relations with student motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 2020, vol. 90, no. 2, pp. 403-423. doi: 10.1111/bjep.12302
32. Fidalgo P. et al. Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International journal of educational Technology in Higher Education*, 2020, vol. 17, no. 1, pp. 1-18. doi: 10.1186/s41239-020-00194-2

Информация об авторах

Дорофеев Андрей Викторович

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доцент, доктор педагогических наук, кандидат
физико-математических наук, профессор кафедры
высшей математики

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет
императрицы Екатерины II»

E-mail: an-dor2010@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5600-1780

Scopus Author ID: 56808993300

ResearcherID: AAA-8121-2021

Корчагина Татьяна Геннадьевна

(Россия, г. Уфа)

Аспирант кафедры профессионального и социального
образования

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
педагогический университет
им. М. Акмуллы»

E-mail: liza1234@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0005-0337-8636

Information about the authors

Andrei V. Dorofeev

(Russia, Saint Petersburg)

Associate Professor,

Dr. Sci. (Educ.), Cand. Sci. (Phys.-Math.)

Professor of the Department of Higher Mathematics

Saint Petersburg Mining University

E-mail: an-dor2010@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5600-1780

Scopus Author ID: 56808993300

ResearcherID: AAA-8121-2021

Tatiana G. Korchagina

(Russia, Ufa)

Postgraduate of the Department of Professional and
Social Education

Bashkir State Pedagogical University named after M.
Akmulla

E-mail: liza1234@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0005-0337-8636



Ю. Ю. ВЕБЕР

Повышение иноязычной коммуникативной компетенции студентов технических специальностей посредством преподавания учебных дисциплин на английском языке

Введение. Актуальность темы статьи обусловлена новыми подходами к содержанию и организации профессиональной подготовки бакалавров в свете требований ЮНЕСКО к устойчивому развитию современного инженерного образования. Практика преподавания в инженерном вузе показывает, что обучение специальным дисциплинам на английском языке способствует развитию как профессиональных, так и коммуникативных компетенций глобального инженера. *Цель статьи* – разработать профессионально-ориентированный модульный учебный курс на английском языке, направленный на развитие иноязычной коммуникативной компетенции бакалавров, и доказать его эффективность в практике обучения.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составили компетентностный и модульный подходы к преподаванию учебных дисциплин на английском языке для русскоговорящих бакалавров по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерная физика и технологии». В опытно-экспериментальном исследовании, проведенном на базе Национального исследовательского Томского политехнического университета (РФ), приняли участие 113 студентов бакалавриата 3-4 годов обучения.

Результаты. В рамках исследования был разработан авторский модульный курс на английском языке, который был внедрен в практику четырехлетней подготовки бакалавров, и предлагал обучающимся глубокую и насыщенную языковую практику в рамках тематических модулей, относящихся к областям профессиональной деятельности будущих специалистов, а также регулярное оценивание уровней развития их ИКК на протяжении изучения данного курса.

Полученные результаты свидетельствуют о значительном повышении ИКК испытуемых, в частности, улучшились лексические навыки и навыки устной речи обучающихся. Наиболее яркие результаты продемонстрировали студенты, у которых уровень ИКК на конец обучения оценивался как продвинутый (63,2%).

Заключение. Разработанный и внедренный в учебный процесс англоязычный модульный курс, учитывающий основные принципы компетентностного и модульного подходов, оказал положительное влияние на развитие искомого вида компетенции будущих инженеров, что будет способствовать успешному развитию их профессиональной карьеры и становлению как глобальных инженеров.

Ключевые слова: преподавание на английском языке, учебный курс на английском языке, иноязычная коммуникативная компетенция, модуль, устные коммуникативные навыки, профессиональная сфера, ядерные знания и навыки

Ссылка для цитирования:

Вебер Ю. Ю. Повышение иноязычной коммуникативной компетенции студентов технических специальностей посредством преподавания учебных дисциплин на английском языке // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 54-72. doi: 10.32744/pse.2023.4.4



YU. YU. WEBER

Enhancing English as a foreign language communicative competence among engineering undergraduates through English medium instruction

Introduction. The actuality of this research paper is determined by new approaches to the content and organization of professional training for bachelor students in view of UNESCO requirements to sustainable development of modern engineering education. The practical experience gained in the course of teaching in a technical university revealed the fact that English medium instruction contributes to the development of both professional and communicative competences of a global engineer. The current *study aims* to design a professionally-oriented module-based English medium course targeted at the formation of English as a foreign language competence of non-native bachelors and prove its efficiency in training practice.

Materials and methods. The methodological basis for this study was a competence-based and module-based approaches to teaching academic subjects through English for Russian-speaking bachelor students majoring in nuclear physics and technologies. There were 113 undergraduate students of the 3d and 4th years of study who took part in the experimental study carried out on the basis of National Research Tomsk Polytechnic University (Russian Federation).

Results. In the course of the research, a module-based English medium course (EMC) was developed and introduced in a four-year bachelor training, which offered trainees deep and rich language practice on a variety of topics referred to their vocational domain and regular assessment of the target competence development throughout the implementation of the target training course.

The obtained results indicated that trainees' target competence significantly enhanced, in particular, their vocabulary and oral communicative skills. The most striking results were demonstrated by trainees whose levels of the target competence increased significantly and reached advanced level (63.2%).

Conclusion. The EMC course designed in compliance with the main principals of competence-based and module-based approaches had a positive effect on future engineers' EFL communicative competence development, thus, contributing a lot to their successful career progression as highly professional engineers on the global arena.

Keywords: English medium instruction, English medium course, EFL communicative competence, module, oral communicative skills, vocational domain, nuclear knowledge and skills.

For Reference:

Weber, Yu. Yu. (2023). Enhancing English as a foreign language communicative competence among engineering undergraduates through English medium instruction. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 54-72. doi: 10.32744/pse.2023.4.4

Introduction

Engineering has always played a vital role in creating and maintaining sustainable development of our world aimed at promoting better quality of life for humans through the design and implementation of methods, technologies, devices, tools and instruments. According to 2d UNESCO engineering report [1, p. 20], 'engineers are now needed to change the world again to help create a smarter world, one that is committed to sustainable development for all, which in turn 'requires new kinds of engineering and engineers to incorporate the values and objectives of sustainable development into their work'. Following this, a new approach is required to incorporate the so-called 'values-based engineering into the engineering curriculum of most educational institutions' [ibid].

Engineering education in the field of nuclear science and technology is an integral component of the state policy in the given domain. Understanding that the nuclear field, comprising industry, government authorities, regulators, R&D organizations and educational institutions, relies heavily on a specialized, highly trained and motivated workforce for its sustainability [2], the national educational institutions are currently implementing a large number of nuclear educational programmes both at bachelor and master levels. All of them are aimed at satisfying the country's existing and anticipated needs for the well-qualified personnel to develop and maintain the field of nuclear energy use.

The great significance of a good quality training for would-be nuclear specialists can be explained by the following. The nuclear field is now at a mature stage of development, which means the workforce of the twentieth century is now ageing. Hereby, the national nuclear industry enterprises will be recruiting a fresh workforce for the new facilities being planned inside and outside the country. In addition, greater worldwide mobility of nuclear personnel is also expected in the future, making the process of nuclear personnel training more well-designed, sophisticated and globally oriented. It should be noted that globalization has created an increasing need to communicate with others outside of one's own country [2]. The globalized scientific and industrial community require Russian engineering university graduates to become globally recognized, i.e. to communicate successfully in the international economic, academic, and scientific environment.

In this research, we recognize a global nuclear engineer as a specialist who possesses good and diverse expertise and skills in the field of nuclear energy and is 'able to collaborate on a global basis, possesses knowledge and/or understanding of people, culture and language, <...> to communicate effectively both orally and in writing in English, and <...> across language and cultural differences' [3; 4].

The actuality of the conducted research is determined by the genuine interest to the development of a EFL communicative competence among the bachelor graduates in the field 14.03.02 Nuclear physics and technologies. The Federal State Educational Standard of Higher Education as applied to the aforementioned field states that upon completion of the program, graduates shall demonstrate good command of a set of competencies, which include universal competences in addition to professional ones [5, p. 5-6]. One of the universal competences in the area of communication is connected with the ability to perform business communication in its oral and written forms in a state and foreign language. To continue, it is of importance to stress that the International Atomic Energy Agency (IAEA), the international center for cooperation in the nuclear field to promote the safe, secure

and peaceful use of nuclear technologies, developed international recommendations for designing the nuclear engineering education worldwide in accordance with which an intended engineer with a Bachelor's degree shall possess one of the general competences allowing them to perform written and informal communications and reports in their national language, and possibly English [6, p. 8].

Further, we analyzed the criteria developed by the Association for Engineering Education of Russia (AEER) used to carry out professional accreditation of engineering programmes. One of the criteria is for an engineering graduate to perform effective communication with engineering community and society in national and international contexts; develop documents; present and advocate outputs of complex engineering activity in the appropriate professional area [7, p. 11].

In accordance with the Canadian Engineering Accreditation Board (CEAB), graduating engineers have to demonstrate competency in the twelve main outcome areas, with one of them being communication skills which are defined as 'an ability to communicate complex engineering concepts within the profession and with society at large', which includes 'reading, writing, speaking and listening, and the ability to comprehend and write effective reports and design documentation, and to give and effectively respond to clear instructions' [8]. To proceed, humanities, social sciences, arts, and communications complement the technical content of the engineering curriculum, therefore, oral and written communications are considered to be essential in the education of an engineer [ibid.].

As demonstrated earlier elsewhere [9; 10], the aforementioned trends in the engineering education have significantly strengthened the role and importance of EFL in enhancing the quality of professional training for Russian intended engineers. The graduates are required to use English as a means of intercultural professional communication, allowing them to continue education as well as to do an internship in an international setting, and interact in a variety of spheres, i.e. deal with foreign information resources, write business correspondence, participate in international collaborative research teams, etc. Summing up, mastering EFL is considered an important requirement to reach social, academic and economic growth around the world [11].

Following [12], we agree that it is of significant importance to train engineering graduates to become capable of performing their professional functions and solving professional tasks with the use of EFL following the requirements of national and international educational and professional standards and requirements.

However, we believe that to achieve this aim a small number of limitations need to be taken into consideration and overcome subsequently. The most important of them is that engineering curricula in a large number of Russian technical universities provide for the obligatory learning of the discipline "Foreign language (English)" within the period of one or rarely two academic years. Considering that almost half of first-year students tend to demonstrate the elementary or high-elementary level of EFL proficiency in the entry placement, it becomes clear that the time volume of approximately 72-100 academic hours is insufficient to develop their EFL communicative competence to comply with the aforementioned standards and requirements. Another significant difficulty lies in that the aforementioned discipline is aimed mostly at the development of trainees' EFL communicative competence in social and academic domains, whereas the professional domain tends to be neglected or paid insufficient attention to.

Thus, there are obvious and significant contradictions between the internationally recognized requirements and recommendations to the nuclear personnel training and the

current educational system in the field of nuclear energy offered by the national technical universities as applied to the foreign language training.

The aim of the present study is to consider the educational context in which bachelor students in the nuclear field could enhance their EFL training in the professional domain to develop both universal and professional competences at the same time. This could be achieved by introducing the EMI to the professional training of the future specialists in the nuclear field. We believe that this aim could be reached by subsequent solving of the following tasks: 1) to design an EMC so as to stimulate the development of EFL communicative competence in the professional context despite the aforementioned limitations, and 2) to analyze the effect of the EMC on the trainees' academic performance by revealing levels of their EFL competence development at the end of the course study.

In the context of this research, we applied the module-based approach to the construction of the EMC course, which allowed us to realize the competence-based approach to the graded development of EFL competence as well as problem-based and project-based techniques by offering trainees tasks and assignments to discuss and solve problems, considering cases and carrying out projects targeted at professional domains of would-be engineers in the nuclear field.

Material and research methods

In the course of the study, the materials of the following regulatory documents were studied: 1) the Federal State Educational Standard of Higher Education as applied to the field of training 14.03.02 "Nuclear Physics and Technology" (bachelor study); 2) the International Atomic Energy Agency (IAEA) recommendations to design the nuclear engineering education worldwide; 3) the criteria developed by the Association for Engineering Education of Russia (AEER) used to carry out professional accreditation of engineering programmes; 4) the Decree of the Government of the Russian Federation dated June 02, 2014 on the approval of the state program «Development of the nuclear power industry complex» for the period up to 2030; 5) the Decree of the Government of the Russian Federation dated March 29, 2019, which approved the new state program «Scientific and technological development of the Russian Federation».

The methodological basis for this study was a competence-based approach to the professional training of bachelor students in the nuclear field, which ensures the development of the following competencies:

- Universal competence UC-4: ability to carry out business communication in oral and written forms in the state language of the Russian Federation and foreign language(s) - in the category (group) of universal competencies "Communication";
- Universal competence UC-5: ability to perceive the intercultural diversity of society in the socio-historical, ethical and philosophical contexts – in the category (group) of universal competencies "Intercultural interaction" [5].

The main research methods included the analysis of the scientific literature of Russian and foreign scientists on the research problem, the experimental study, comprising summative, training and control stages, carried out on the basis of National Research Tomsk Polytechnic University (TPU).

The conducted research involved 113 bachelor students, including 19 students involved in the experimental study, and was performed in accordance with the author's study

programme and teaching materials designed for the bachelor students at the TPU in the field of training 14.03.02 Nuclear physics and technologies, specialization «Nuclear reactors and power facilities».

Methodology

EFL communicative competence

Communicative competence was initially defined by D. Hymes in 1972 as ‘the level of language learning that enables language users to convey their messages to others and to understand others’ messages within specific contexts’ [13]. This definition of the target competence clearly indicates the ability of a language user to perform both oral and written communication in a diversity of social contexts outside the classroom.

Based on this, M. Canale and M. Swain in 1980 developed their own model of communicative competence which they understood as the combination of grammatical, sociolinguistic and strategic competences, which acting together enable a language user to form and use accurately and correctly sentences and vocabulary, produce and understand language in different social contexts and achieve communicative goals and enhance the effectiveness of communication [14, p. 28-31].

Considering these specific features of the communicative competence, we understand EFL communicative competence of an engineering graduate as a combination of communication skills, which enable intended engineers to interact with others both orally and in writing in a diversity of settings, including professional contexts, in compliance with national and international educational and professional standards and requirements for continuing education, and/or carrying out professional activity in the context of constantly emerging global labour market.

Levels of EFL communicative competence for engineering students in the TPU have been further developed in the light of the experience gained and included basic, intermediate, advanced and high levels, which can correlate with the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) levels [15] as shown in Table 1 Appendix 1. The sufficient minimum level of the target competence for graduating engineers to be demonstrated during the experimental study was determined as that of intermediate, which corresponds to the CEFR B1.

In the course of the conducted research, we decided to interview some of the TPU’s bachelor students majoring in nuclear physics and technology, participants of this research, to find out what could motivate them mostly in mastering EFL in the university setting. According to the data collected through the interviews, three important tendencies were revealed:

1) many of the participants indicated that learning EFL brings many opportunities to travel and meet new people and cultures (47%);

2) some of the interviewees admitted that knowledge of EFL can enable them to communicate ideas to people of other nationalities and understand them at the same time, read books and watch films in English freely (28%);

3) for others, possession of EFL can boost their professional careers since it makes them capable of studying and/or working in the international environment (25%).

Generally, the trainees revealed rather positive and purpose-oriented attitudes to the study of EFL in the university. We believe that the higher the positive attitude

towards the international community and the need to use English to form part of this community, the more likely the language student is to be willing to communicate in English across a range of situations [2].

Additionally, based on the trainees' perceptions of EFL application in their educational and professional career, we drew up a list of educational and scientific perspectives, which could be relied on when developing the content, structure, tasks and assignments for the EMC course.

Table 1

Educational and scientific perspectives of bachelor graduates related to the study of EFL in the university setting

| Educational perspectives | Scientific perspectives |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Performing with a presentation on a topic of professional interest • Taking part in a translation competition / professionally oriented Olympiad • Study and analysis of scientific and technical information, international experience and expertise on a topic of professional interest to prepare a report / review / presentation, etc. • Drawing up design and working technical documentation • Taking part in an international academic exchange program • Enrollment on an international master / PhD program | <ul style="list-style-type: none"> • Discussion of professional issues with native and/or non-native speakers at a scientific seminar / round table • Description of methods and material, research outcomes and their interpretation as part of a research article preparation • Giving an oral report at a scientific and research conference • Preparation and submission of application documents for a research scholarship • Participation in an internship program in a foreign country |

The data obtained were used as the basis for the design of the EMC in the nuclear science and technology.

EMI as the learning environment

The global spread of English has seen an increase in importance placed not only on English language education throughout the world, but also on education through English [16, p. 4]. This educational trend has been largely driven by the fast-developing internalization of higher education which initially originated in European countries and continued its spread in Asian countries. Russian higher educational institutions in their pursuit of developing and strengthening international competitiveness on the global educational market have recently joined this movement offering both international and national students English medium programmes and courses in various fields of training, particularly in engineering. Thus, EMI has started to be gaining its popularity among Russian engineering universities which consider EMI 'as a tool for creating opportunities for non-native English learners to achieve success in both educational and workplace environments and join a global academic and workplace community' [17, p. 1114]. Hereby, we consider EMI as 'the use of the English language to teach academic subjects in countries or jurisdictions where the first language (L1) of the majority of the population is not English' [18]. This research presents itself a practically-oriented pedagogical case demonstrating how EMI could be implemented in the Russian engineering university context, namely National Research Tomsk Polytechnic University, to teach academic subjects through English for Russian-speaking bachelor students majoring in nuclear physics and technologies.

EMC details

One of the important steps on the way to achieve the aim of this research was to develop a module-based EMC and support it with appropriate teaching and learning materials. This training course is studied as part of a four-year bachelor program and is covered in the last four semesters of the bachelor training. It was introduced in the programme syllabus as the academic course which successfully integrated professional content in nuclear physics and technologies and EFL proficiency to make bachelor students capable of performing the following tasks:

- to master and use professional terminology in professional contexts;
- to read and understand English-written sources of information including textbooks, guide books, journal abstracts and articles, conference proceedings materials, and documentation referred to professional domains;
- to listen, perceive and understand English-produced oral performances including lectures, multimedia presentations, reports, video materials related to contexts of professional communication;
- to communicate both orally and in writing with native and non-native users of English on the topics of professional communication using professional terminology in an accurate and adequate manner.

The developed content of the EMC programme was implemented experimentally for the third- and fourth-year bachelor students of TPU in the field of training 14.03.02 Nuclear physics and technologies, specialization «Nuclear reactors and power facilities».

The following procedure was adopted to design and implement the EMC into the academic process, which involved several subsequent stages as demonstrated below.

- Study of good practices, methodical approaches, and recommendations on training nuclear experts.
- Making surveys of learners' interests and needs.
- Setting learning objectives and determination of the course syllabus.
- Selection and sequencing of thematic content.
- Collection of textual and video materials.
- Processing of selected textual and video materials and drawing up thematic terminology lists.
- Development of exercises, tasks and assignments.
- Design of lesson plans.
- Delivery of classes and assessment procedures.
- Evaluation of the training course efficiency.

To design the structure of the EMC course targeted at improving future engineers' EFL communicative competence, the module-based learning was chosen, which allowed us to tackle three main objectives:

- to take into account learners' communicative needs and interests related to mastering professionally-oriented communicative competence at a level which is sufficient to perform efficiently in the intercultural communication;
- to raise undergraduates' awareness of acquiring self-directed learning skills while studying in EMI;
- to enhance engineering students' professional knowledge and skills through EMI.

The EMC course was constructed based on the two main principles. Firstly, the content of the training course was focused on the professional topics reflecting areas of expertise referred to the design of nuclear reactors and power facilities. This allowed us to develop

and implement the interdisciplinary integrated approach to the course content organization and study. Secondly, we shared the assumption made by Tudor and cited by Xiuqin Zhang and Katie Head that 'learning activities will be more relevant if it is the students <...> who decide on the conceptual and linguistic content of these activities'. Relatedly, the language activities and tasks to be practised within the course modules were devised considering engineering students' needs and perceptions. Studies conducted by the authors showed that involving students 'in the process of designing their own course <...> helps increase the learners' sense of responsibility for their learning, heighten their motivation and encourage them to put sustained effort into accomplishing the course objectives' [19].

Module-based learning

The basis for the EMC course design was a module defined as a thematic methodological unit characterized by its specific structure and organization as well as a number of its important characteristics, which include:

- time efficiency which can be interpreted as an effective usage of academic time allocated for studying a fraction of learning material. For instance, learners working with a module are capable to cover the same volume of learning content as in the traditional EFL education, but for a shorter time period due to the efficient distribution of learning material within the module units;
- productivity implies efficient coverage of learning material within the amount of academic time set by the instruction programme. This is achieved by organizing learning material in each module in a form of interdependent structural elements, thus, enabling learners to master communication skills in a professional domain gradually and consequently;
- flexibility suggests that a module structure could be easily changed in case if study conditions are modified, for example, learning aims and objectives could be revisited, or a course duration could be shortened or extended, or learning content could be renewed due to upgrade of scientific knowledge in the target field of professional expertise, etc. All in all, we can assume that a module has to be so much flexible that it could be easily used within a new or modified academic setting, e.g. later or earlier than other modules studied, or any structural element of a module could be extracted and utilized in other modules if required.

Using content from other disciplines in language courses has always been considered as beneficial and highly effective for language education as it allows integrating 'the learning of language with the learning of some <...> academic subject matter <...> relevant to a particular profession' [20, p. 137], which in turn necessitates the adoption of content-based learning.

Following the principal ideas of content-based learning, the elaborated EMC course included four modules each covered within one academic semester and grouped in accordance with their focus on specific professional topic, learners' professional concerns and general contribution of a module to the development of EFL competence among the nuclear students. Thus, the learning content of the module 1 reflects certain areas of communication, which require knowledge of mathematics, physics, and chemistry, which learners have already obtained or revised by the end of the third semester. Whereas, the learning content of modules 2, 3 and 4 is focused on the topics related to academic disciplines, which form the core of engineers' professional training, e.g. nuclear physics, nuclear fuel cycle technologies, nuclear and radiation safety, nuclear facility equipment, etc.

Below is presented one of the options for the construction of the learning content of the EMC based on the requirements set to the professional training of bachelor students in the nuclear field.

Module 1. Introduction into atomic and nuclear physics.

1. Basic concepts of atomic and nuclear physics: matter and its structure, atom, nucleus and its structure, models to atom, orbital, nucleon, nuclear reaction, stability of atoms radioactivity, ionizing radiation.

2. Nuclear reactor: classifications, applications, design characteristics. Research reactors specific features and applications.

3. Nuclear fuel cycle: open and closed nuclear fuel cycles, industrial stages of the nuclear fuel cycle. Uranium-based and thorium-based nuclear fuel cycles: comparative analysis.

Module 2. Nuclear reactor materials and nuclear power plant equipment.

1. Fundamentals of materials science, basic and special properties of materials.

2. Nuclear power plant structural materials, moderator materials, coolant materials, control materials, burnable absorbers, radiation resistance of materials, corrosion resistance, and materials compatibility.

3. Nuclear power plant equipment: steam generators, heat exchangers, biological protection, turbine installations, electrical generators.

Module 3. Nuclear and radiation safety.

1. Nuclear reactor protection and control systems.

2. Nuclear reactor defense in-depth.

3. Interaction of radiation with matter, concepts of dose, radiation safety requirements for personnel and the public. Nuclear and radiological accidents. International nuclear events scale.

Module 4. Safe management of used nuclear materials and radioactive waste.

1. Radioactive waste classification. Radioactive waste management. National systems of radioactive waste management. Types of radioactive waste storage and disposal facilities.

2. Decommissioning of nuclear facilities: aims and objectives, strategies and technologies, cases.

3. Modern technologies for closed nuclear fuel cycle: reprocessing and recurrent use of spent nuclear fuel.

The format of training delivery included 51 academic hours of lectures and 70 academic hours of practical sessions, totally 121 academic hours within 4 academic semesters. Lectures were aimed at introducing the trainees into the learning material related to the selected course topics, whereas the practical sessions focused on the application of students' knowledge through carrying out practical exercises, tasks and assignments in the English medium. In the course of training, the trainees were offered to work with authentic textual material borrowed both from the open sources of information available in the Internet and specialized guides, and video material demonstrating various aspects of nuclear power engineering. To support sustainability and ensure effectiveness of the training delivery, teaching and learning materials were developed for each of the lectures and practical sessions.

The main forms of oral communication performed by the students in class were chosen as follows:

- Discussion of a problem in pairs / groups;
- Design of a timeline of events;
- Searching for, collecting and organizing information on the researched problem;

- Participation in a colloquium;
- Creative retelling of a studied text;
- Design and performance with an oral report using «reader's protocol»;
- Design and performance with a multimedia presentation;
- Shooting videos based on the previously learnt material;
- Carrying out and delivery of a project work both in pairs and small groups;
- Audio dubbing of a video film;
- Case study.

The written forms of communication included:

- Taking lecture notes;
- Preparation of textual information for presentation slides;
- Completion of “reader's protocol”;
- Writing short reviews;
- Preparation of a written part of projects.

As far as listening and reading skills are concerned, they were developed through the use of lecturer's presentations, audio and video materials available in the Internet and study of textual information provided by the course instructor as well as selected by trainees independently while preparing for projects, reports, presentations, and other course related tasks.

It is noteworthy that helping learners develop their self-study skills is considered as one of the EFL course's primary goals. The conducted research has proved that the development of EFL communicative competence could be significantly enhanced by a well-organized and thoroughly implemented out of class language instruction in which learners' independent work is given a priority. There is every possibility to believe that learners can be taught to become autonomous provided that special learning strategies are used which 'will make them capable of improving their learning by themselves', as N. S. Lengkanawati puts it [21], and that 'traditional dominance of the teacher' should be changed into a situation in which a teacher 'acts as a supervisor of self-directed learning' [22]. Kumaravadivelu asserts that helping trainees learn how to learn and equipping them with the means necessary to self-direct and self-monitor their own learning <...> is one way of maximizing their chances for success' (cited by N. S. Lengkanawati in [21]).

Hereby, the learners were provided with specially elaborated tasks and assignments enabling them to practice content-based knowledge and EFL communicative skills required to perform successfully in a variety of professional domains. The examples of the designed assignments are introduced below.

Assignment to the module “Introduction into atomic and nuclear physics”: students work as small groups to search for information related to design and operation of nuclear research reactors, and organize the obtained data in a form of an oral report accompanied by a multimedia presentation which covers the following points: research reactors history and statistics; main types of research reactors; applications of nuclear research reactors; nuclear fuels for nuclear research reactors; role and importance of research reactors for nuclear safety in power reactors. Both the report and presentation are delivered by each group during a practical session.

Assignment to the module “Nuclear reactor materials and nuclear power plant equipment”: students work in pairs to develop a project on the topic “Nuclear power plant (NPP)”. The project outcome is the preparation and delivery of an oral report accompanied with a multimedia presentation. The oral report includes the overview of a selected NPP structure, its main systems and components, including its name, location,

year of establishment, current life-time, electricity production per year, main characteristics (number of power units, reactor design, coolant loops, circuit system, power capacity, fuel, moderator, reflector, and other associated information).

Assignment to the module “Nuclear and radiation safety”: students work individually to make up a multimedia presentation related to the topic “World famous nuclear or radiological accident”. Choose either a radiological or nuclear accident, study open-source information on the chosen accident and organize the material around the following points: definition of nuclear and radiological accident, main reasons why they may occur, consequences they could lead to, short overview of International Nuclear and Radiological Event Scale (INES), description of a chosen accident: location, date of occurrence, INES level, accident category, consequences, and historical lessons learned.

Assignment to the module “Safe management of used nuclear materials and radioactive waste”: students work in small groups to develop and defend in class a decommissioning project (DP) for a hypothetical nuclear facility (NF): a) nuclear power reactor, b) nuclear research reactor, c) nuclear fuel fabrication plant. The project is presented in a practical session and peer-assessed using by students from other groups. Students should follow the recommended stages of the DP: develop the NF decommissioning objectives, define the DP duration, indicate the proposed decommissioning costs, select and justify the decommissioning strategy, develop the stages of the DP and determine their objectives, select and justify the decommissioning techniques in accordance with the selected decommissioning strategy; determine the sequence of the decommissioning techniques implementation; suggest the possible ways and techniques to manage the radioactive waste generated at a hypothetical NF; consider the recycling options for a particular NF’s structures, materials and components, determine the final state of the decommissioned NF.

Research results

The experimental study was conducted to reveal efficiency of the EMC implementation targeted at enhancing the EFL communicative competence among bachelor students specializing in the field of nuclear physics and technologies. Taking into consideration the fact that in 2021 there was only one group of third-year bachelor students with a major in nuclear reactors and power facilities, the experimental study was conducted during two years without the control group usage. It was decided to implement two main tests both in the middle and the end of the experimental study with the aim to reveal and evaluate the levels of the target competence development in four particular areas: vocabulary, reading, listening and speaking. Therefore, both of the tests included four sections to differentiate learners in accordance with their linguistic backgrounds.

The section “Translation” comprised two tasks. At the first stage, each student was provided with a card containing three professional terms in Russian language. The students were requested to translate each term into English. As a next stage, trainees were offered to produce a definition of each term in English. The example of the task is given below:

Translate each term below from Russian into English. Give definitions of each of the terms in English.

1. *Спринклерная система охлаждения активной зоны.*
2. *Импульсный предохранительный клапан.*
3. *Система впрыска теплоносителя высокого давления.*

The section “Reading and rendering” comprised the task aimed at examining students’ skills to read two excerpts from authentic specialized textual material for general understanding: one piece of text was in Russian and another one was in English. The length of each excerpt was selected from 1800 to 2000 characters. At the next stage, each student was requested to render the content of English text in Russian and the Russian text using English language. The primary focus in this section was made on the correct usage of nuclear terms in the context and the ability to generalize the key information in the texts avoiding the secondary one.

The section “Listening and making comments” was targeted at evaluating students’ skills to summarize the texts produced by a groupmate in the previous section in both English and Russian using 3-4 sentences and then add one or two sentences of their own to demonstrate the knowledge of the subject matter.

The section “Answering questions” was targeted at interviewing students based on the list of questions which trainees were provided with prior. Each student received two questions from the training instructor, which had to be answered after the preparation time was over. The answer to each question was limited up to 12-15 sentences and must obligatorily contain topic-related professional terminology. The example of the task is given below:

Answer each of the questions using from 12 to 15 sentences.

1. Describe the coolant flow path in pressurized water reactors.
2. Explain what a fixed burnable poison is called and the main functions it performs.

To evaluate efficiency of the experimental study based on the implementation of the EMC in nuclear science and technology, the statistical hypothesis test was employed: Student’s t-test for two independent samples (in the middle and after the experimental study). The calculation was done on the basis of intermediate (test 1) and final test (test 2) results which are presented in Tab. 2.

Table 2

The mean values of EFL communicative competence

| Sections of the test | Test 1 | Test 2 | T-value criteria | |
|-------------------------------|----------------------|--------|------------------|---------------|
| | | | $p \leq 0.05$ | $p \leq 0.01$ |
| Translation | 2.10 | 2.50 | 2.093 | 2.861 |
| | $t_{EMP} = 0,00863$ | | 2.702 | 13.291 |
| Reading and rendering | 5.37 | 6.30 | 2.093 | 2.861 |
| | $t_{EMP} = 0,027841$ | | 3.048 | 10.712 |
| Listening and making comments | 2.68 | 3.32 | 2.093 | 2.861 |
| | $t_{EMP} = 0,018023$ | | 6.109 | 14.256 |
| Answering questions | 3.11 | 4.05 | 2.093 | 2.861 |
| | $t_{EMP} = 0,000131$ | | 5.4289 | 21.890 |

The received data allowed us to conclude that the majority of students showed very good EFL performance in the final testing compared to the interim testing. The average score achieved by the trainees after the first year of the experimental study included: translation – 2.10, reading and rendering – 5.37, listening and making comments – 2.68, answering questions – 3.11. Hereby, the average scores obtained by the students in all sections of the Test 1 enabled us to evaluate the levels of the EFL communicative competence development

as mostly intermediate and advanced. Upon completion of the experimental study, the average scores revealed in the course of the conducted analysis indicated significant increase in the target competence development: translation – 2.50, reading and rendering – 6.30, listening and making comments – 3.31, answering questions – 4.05. The overall rate of the Test 1 completion reached 66%, whereas that of the test 2 reached 80.5%, which, in turn, conform with intermediate and advanced levels of the EFL communicative competence development correspondingly.

The most striking results were demonstrated by the trainees whose levels of the target competence increased significantly and reached advanced level (63.2%). Meanwhile, the high level was only indicated by 5 per cent (26.3%) of the learners (Fig. 1).

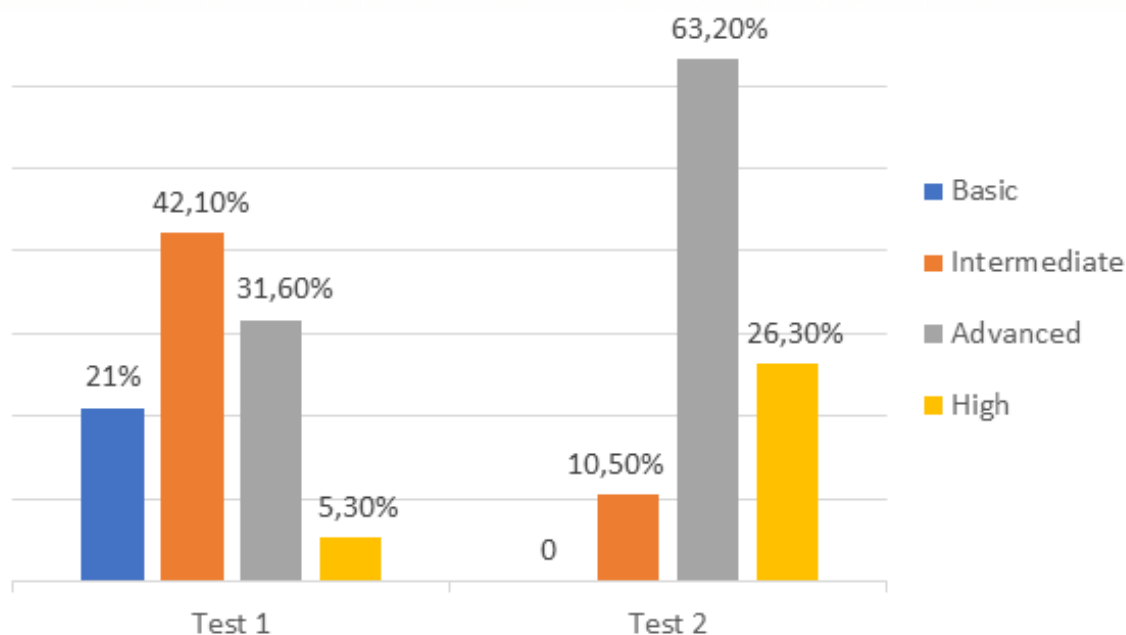


Figure 1 Dynamics of levels of EFL communicative competence development among the trainees in the experimental study

The obtained results proved the validity of the research hypothesis which was based on the assumption that EFL course designed in compliance with the main principals of module-based learning would have a positive effect on future engineers' EFL communicative competence development, thus, contributing a lot to their successful career progression as highly professional engineers on the global arena.

Discussion of results

Initially, there has been a lot of concern as to whether students could really benefit from learning professional disciplines in English under the guidance of local university instructors. In their work, J.Y. Chang, W. Kim and H. Lee gave a thorough analysis of the studies questioning the pros and cons of the so-called EMC and concluded that there was no certain answer to whether EMCs have positive or negative effect on learners mastering core disciplines in an EFL context. All in all, they found out that students should be thoroughly prepared for EMC in terms of academic language proficiency development. This means a good prior work needs to be done to help learners develop their basic academic skills and avoid possible misunderstanding and language gaps in student-tutor communication [23].

It should be noted that within a period of more than five years this practice has proved to be beneficial since TPU's engineering students receive a two-year academic training in general English to be prepared to converse with their university lecturers via English during the subsequent two years to tackle various engineering tasks and solve problems in professional settings. In other words, they do not study English any longer, they practise previously obtained communication skills in situations, which prepare future specialists to design and implement new engineering technologies, do collaborative research and introduce research outcomes to the global scientific community through publishing articles in English, and give talks at international conferences abroad and many other important things.

As mentioned earlier, one of the research aims was to analyze how engineering students' EFL communicative competence could be increased via a designed EMC and which effect it could have on the learners' motivation to acquire and apply EFL proficiency upon completion of the university training. The presented in this research module-based EFL course had a strong positive effect on the enhancement of intended engineers' EFL communicative competence. The analysis of the research results confirmed our initial assumption that the EMC if appropriately designed and implemented can:

- stimulate engineering students' interest in learning EFL since the system of practical tutorials and self-study work organized in modules supported by extra-curricular academic and research activities, differed significantly from EFL teaching based on conventional approaches and standards by its developmental dimension;
- make a substantial contribution to the rise of learners' academic attendance and performance which can be exemplified by their better preparation for practical classes which involved carrying out project work, case studies, participation in colloquiums, and discussions in the target language.

At the end of the experimental study the mean value in the correct and appropriate usage of nuclear terminology in the professional context increased by 19%. This became possible due to the regular and comprehensive study of professional nuclear terminology in every practical class, which involved 1) familiarization of students with the professional terminology in English prior the study of each module and its submodules 2) translation of the nuclear terminology from English into Russian based on the acquired professional knowledge in academic disciplines in nuclear science and technology 3) practicing correct pronunciation of the English nuclear terms and other associated vocabulary items 4) practicing the application of the nuclear terms in speaking through specially elaborated tasks and assignments 5) demonstration of adequate and correct usage of previously learnt nuclear terminology through oral reports, presentations, projects, etc.

As far as the mean value in speaking is concerned, it raised noticeably (by 22%) by the end of the EMC in nuclear science and technology study. The trainees learnt 1) to produce small and lengthy texts in English, 2) to communicate with groupmates in English through the discussion of professional issues, 3) to prepare and deliver in class multimedia presentations, 4) to comment on the video material related to the professional context, 5) to design and introduce projects based on the development and introduction of new engineering concepts and technologies in the sphere of nuclear energy use, etc. As some of the participants noted, they often relied on their native language knowledge and experience when producing oral performances in class. In this regard we agree with Iman Oraif and Mohammed Alrashed who came to a conclusion that 'use of learners' L1 should be limited to the most problematic elements in the syllabus, which the learners find hard to acquire' [24].

Another important implication of the conducted experimental study refers to the enhancement of the trainees' listening skills which are recognized as the most challenging communicative skills to be mastered in the English professional context. Training in the development of listening skills was conducted on the basis of lectures delivered once in two weeks, watching short videos available in the Internet and rendering their content in English, pair work techniques which involved interaction of students in English while discussing the content-based issues, and etc.

Conclusion

The revisiting of the EMC targeted at undergraduates majoring in nuclear physics and technology required modernization of its academic content and adoption of a renewed approach. The analysis of educational and professional standards as well as scientific literature allowed us to design the modules of the academic course in accordance with the main professional needs, educational and scientific perspectives of intended nuclear specialists.

The conducted research made it possible to resume that the revisited EMC turned to be effective for the trainees who participated in the course implementation owing to the observance of the following conditions. Firstly, the EMI shall be organized and implemented in strict compliance with the requirements of educational and professional standards and be relevant to trainees' educational and scientific perspectives. Secondly, the promising technology to achieve this can be determined as module-based learning. The EMC training programme elaborated on the basis of modules shall obligatorily take due account of both structural and functional peculiarities of EFL training in the context of a technical university. Each of the EMC modules shall be designed so that to provide internal and external integrity, consistency, and self-sufficiency of all the elements which form every learning module and the whole module-based course at large. Thirdly, the special system of academic activities needs to be implemented for students to practise EFL communication skills, including participation in projects, which enable trainees to apply knowledge of professional subjects and EFL skills. Finally, the EFL instruction shall be provided with the appropriate teaching aids to satisfy learners' communicative needs and interests in mastering the target competence, thus, allowing them to communicate across cultures in professional settings.

The current study opens a prospect for projecting different other models of training for non-native engineering students in English medium both in national and international contexts.

REFERENCES

1. Engineering for sustainable development. 2d UNESCO engineering report. 2021. p.19. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644> (accessed 25 June 2023).
2. Botes E., Gottschling J., Stadler M., Greiff S. A systematic narrative review of international posture: What is known and what still needs to be uncovered. *System*, 2020, vol. 90, pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.system.2020.102232
3. Fishbein J.M. The Global Engineer: An implementation of outcomes-based accreditation requirements. *Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA)*. McMaster University, Hamilton, Ontario, July 27-29 2009, pp. 1-6. DOI: 10.24908/pceea.v0i0.3680
4. Chan A., Fishbein J.M. A global engineer for the global community. *The Journal of Policy Engagement*, 2009, vol. 1, no 2. pp. 4-9. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Jonathan-Fishbein/publication/289398162_A_

- global_engineer_for_the_global_community/links/568c8be908ae197e4268c641/A-global-engineer-for-the-global-community.pdf (accessed 03 May 2023).
5. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 18, 2018. no. 150 "On approval of the federal state educational standard of higher education – bachelor degree in the field of training 14.03.03 Nuclear physics and technology (with corrections and additions as of February 8, 2020). Available at: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/140302_B_3_15062021.pdf (accessed 03 May 2023). (in Russ.).
 6. International Atomic Energy Agency, Nuclear Engineering Education: A Competence Based Approach to Curricula Development. *IAEA Nuclear Energy Series*, no. NG-T-6.4. IAEA, Vienna, Austria. 2014. p. 40. Available at: <https://www.iaea.org/publications/10432/nuclear-engineering-education-a-competence-based-approach-to-curricula-development> (accessed 03 May 2023).
 7. Criteria and procedure for professional accreditation of engineering programmes (Approved by the AEER Accreditation Board on 19 November 2013). Available at: http://aeer.ru/en/acc_docs.htm (accessed 03 May 2023).
 8. Canadian Engineering Accreditation Board. Accreditation criteria and procedures. Available at: <https://engineerscanada.ca/sites/default/files/accreditation-criteria-procedures-2016-final.pdf> (accessed on 03 May 2022).
 9. Kovalyova Yu., Soboleva A.V., Kerimkulov A. Project-based learning in teaching communication skills in English as a foreign language to engineering students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2016, vol. 11, no 4. pp. 153-156. DOI: 10.3991/ijet.v11i04.5416
 10. Veber Yu., Polyakov O., Kerimkulov A. Training Russian engineering students as intended translators in the sphere of professional communication. *Proceedings of INTED2017 Conference. Valencia, Spain March 6-8 2017*, pp. 1305-1315. DOI: 10.21125/inted.2017
 11. Fandino F. G. E., Munoz L.D., Velandia A. J. S. Motivation and E-learning English as a Foreign language: a qualitative study. *Heliyon*, 2019, no. 5. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02394
 12. Martynova, N. A., Shashkova, V. N., & Wlassow, K. A. The problem of assessment of foreign communicative competence formation in a non-specialized educational organization revisited. *Perspectives of Science and Education*, 2020, vol. 6 (48), pp. 117-135. DOI: 10.32744/pse.2020.6.10
 13. Hymes D. On communicative competence. In I.B. Pride & J. Holmes (eds.), *Sociolinguistics*. UK. USA: Penguin Books Ltd. Chapter 18, 1972, pp. 269-293.
 14. Canale M., Swain, M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1980, vol. 1 (1), pp. 1-47.
 15. Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment. Available at: <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages> (accessed 03 May 2023).
 16. Galloway N., Kriukow J., Numajiri T. Internationalisation, higher education and the growing demand for English: an investigation into the English medium of instruction (EMI) movement in China and Japan. *ELT Research Papers*, 2017, 39 p. Available at: https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/H035%20ELTRA%20Internationalisation_HE_and%20the%20growing%20demand%20for%20English%20A4_FINAL_WEB.pdf (accessed 03 May 2023).
 17. Murtazina E. O., Sungatullina D. D., Gorelova Yu. N. English Medium Teaching in Russian Higher Education: challenges and expectations (Kazan Federal University Case study). *ARPHA Proceedings IFTE-2019, V International Forum on Teacher Education, Kazan Federal University, Russia*. 29-31 May 2019. pp. 1113-1118. DOI: 10.3897/ap.1.e1057
 18. Macaro, E., Curle, S., Pun, J., An, J., & Dearden, J. A systematic review of English medium instruction in higher education. *Language Teaching*, 2018, vol. 51 (1), pp. 36-76. DOI: 10.1017/S0261444817000350
 19. Zhang X., Head K. Dealing with learner reticence in the speaking class. *English Language Teacher Journal*, 2010, vol. 64, no 1, pp. 1-9. DOI: 10.1093/elt/ccp018
 20. Larsen-Freeman D. *Techniques and Principles in Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press. 2000. 189 p. Available at: https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_3_8715_1861.pdf (accessed 03 May 2023).
 21. Lengkanawati N.S. Learner autonomy in the Indonesian EFL settings. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 2017, vol. 6, no 2, pp. 222-231. DOI: 10.17509/ijal.v6i2.4847 (accessed 03 May 2023).
 22. Armanet C.A., Obese-jecty K. Towards student autonomy in the learning of English as a second language at university level. *English Language Teacher Journal*, 1981, vol. 36, no. 1, pp. 26-27. DOI: 10.1093/elt/36.1.24
 23. Chang J.-Y., Wooyeon K., Lee H. A language support program for English-medium instruction courses: Its development and evaluation in an EFL setting. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 2017, vol. 20, no. 5, pp. 510-528. DOI: 10.1080/13670050.2015.1080658
 24. Oraif I., Alrashed M. Using English medium instruction to teach a general course in a College of Business and Management. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, pp. 1-8. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.984869

Table 1

Levels of EFL communicative competence for TPU’s engineering students

| Level of EFL communicative competence in the TPU | Level description | CEFR level |
|--|---|----------------|
| Basic | <ul style="list-style-type: none"> • fairly good skills of reading, listening and speaking, and an adequate sociocultural awareness allow establishing oral and written intercultural communication satisfactorily; • poor grammar and vocabulary skills impede a wider and deeper understanding of other people’s thoughts and ideas and are insufficient to communicate those of one’s own to others; • ill-developed skills to go beyond standard communicative situations; • poorly developed listening comprehension skills in the nuclear context; • ill-developed skills to understand textual information in the nuclear-related field, summarize the perceived information and communicate it to another person; • poor knowledge of professional subject in the nuclear field accompanied by inappropriate and incorrect usage of professional terminology, grammatical structures and other lexical means. | Waystage (A2) |
| Intermediate | <ul style="list-style-type: none"> • skills to more freely communicate both orally and in writing in intercultural settings; • fairly well-developed skills to interact with others in a variety of professional situations; • fairly developed skills to vary speech behavior in case of undergoing insignificant sociocultural difficulties; • fairly developed abilities to use context-based vocabulary items related to the nuclear field; • fairly developed skills to understand textual information in the nuclear-related field, summarize the perceived information and communicate it to another person; • fairly developed listening comprehension skills in the nuclear context focusing on general information and omitting details; • fairly good knowledge of professional subject in the nuclear field accompanied by frequently inappropriate and incorrect usage of professional terminology, grammatical structures and other lexical means. | Threshold (B1) |
| Advanced | <ul style="list-style-type: none"> • strong enough motivation and confidence to use communication skills in a diversity of professional domains; • well-developed intercultural skills and ability to communicate more effectively in intercultural settings; • abilities to use necessary and context-oriented vocabulary items related to the nuclear field; • skills to understand the main ideas of the textual material in the nuclear-related field, summarize the perceived information experiencing small difficulties and deficiencies to communicate it to another person; • good listening comprehension skills in the nuclear context focusing on general information and omitting details; • good expertise in the nuclear field accompanied by frequently appropriate and correct usage of professional terminology, grammatical structures and other lexical means. | Vantage (B2) |

| | | |
|------|--|--|
| High | <ul style="list-style-type: none"> • ability to perform a variety of communicative tasks effectively, demonstrating leadership skills in intercultural contexts. • abilities to actively use a sufficiently large amount of vocabulary items related to the nuclear field; • well-developed skills to understand the content of the textual material in the nuclear-related field, summarize the perceived information and communicate it to another person; • outstanding knowledge of the professional subject accompanied by the active and appropriate usage of professional terminology in the nuclear field, grammatical structures and other lexical means; • ability to comprehend orally information, messages, texts, reports produced by another person and referred to the field of nuclear energy. • highly developed skills to produce well-structured, logically sequenced, grammatically correct and straightforward oral speech in professional settings. | Effective operational proficiency (C1) |
|------|--|--|

Информация об авторе

Вебер Юлия Юрьевна
(Россия, Томск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент научно-образовательного центра международного ядерного образования и карьерного сопровождения иностранных студентов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
E-mail: yulia_kovalyova@tpu.ru
ORCID ID: 0000-0003-2026-7696
Scopus Author ID: 57190066359
ResearcherID: AAH-8222-2019

Information about the author

Yulia Yu. Weber
(Russia, Tomsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of Research and Training Centre for International Nuclear Education and Career National Research Tomsk Polytechnic University

E-mail: yulia_kovalyova@tpu.ru
ORCID ID: 0000-0003-2026-7696
Scopus Author ID: 57190066359
ResearcherID: AAH-8222-2019



В. В. ДУБРОВСКИЙ, И. В. ЕФРЕМОВА, Л. А. ПИДЖОЯН

Особенности цифровизации музыкального образования: анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов

Введение. За последнее десятилетие педагогами-музыкантами осуществляется интенсивное освоение дидактических функций цифрового пространства и цифровых технологий. Однако демонстрация успешных практик применения цифровых ресурсов в обучении музыки не является показателем широкого распространения данных практик. *Цель статьи* – анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов об особенностях цифровизации музыкального образования и применении цифровых средств в учебном процессе.

Материалы и методы. В анкетировании и интервьюировании приняло участие 78 респондентов: студенты 4-5 курсов и преподаватели ЕГУ им. И.А. Бунина (Российская Федерация), педагоги дополнительного образования, музыкальные руководители, учителя музыки. При изучении представлений респондентов о факторах, влияющих на использование цифровых технологий в музыкальном образовании, учитывались уровень образования и педагогический стаж педагогов-музыкантов. Для изучения опыта и представлений респондентов об особенностях цифровизации музыкального образования была разработана анкета, состоящая из 3 блоков: «Мотивация и компетентность», «Поддержка», «Материально-техническая и цифровая среда». В качестве метода математической статистики использовался критерий Краскала-Уоллиса.

Результаты. Наиболее развита цифровая компетентность в узкопрофессиональном понимании у преподавателей высшей школы (63,7% имеют уровень высокий или выше среднего), студентов (57,2%), учителей музыки (32,4%) и педагогов дополнительного образования (19%), наименее развита – у музыкальных руководителей (7,7%). Мотивационный потенциал наиболее высок у преподавателей высшей школы (90,9% имеют уровень высокий и выше среднего), студентов (52,4%), учителей музыки (37,8%) и педагогов дополнительного образования (26,6%). Наиболее интенсивно музыкально-компьютерные технологии применяются в образовательном процессе музыкальными педагогами со стажем от 3 до 20 лет (48,4%). Образовательная и институциональная поддержка цифровой трансформации музыкального образования ориентирована, в основном, на преподавателей высшей школы и учителей музыки. Доступность оборудования оценивается на высоком уровне в вузах (100%), и среднем – в школах (61,1%). Наибольший дефицит наблюдается в сфере дошкольного образования (низкий уровень – 15,4%, уровень ниже среднего – 84,6%).

Научная новизна. Эмпирически исследованы особенности цифровой трансформации музыкального образования в разрезе факторов уровня образования и стажа музыкальных педагогов.

Практическая значимость. Результаты исследования могут использоваться при разработке программ дисциплин высшего образования и дополнительных профессиональных программ повышения квалификации педагогических работников по использованию музыкально-компьютерных технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая компетентность, музыкальное образование, музыкально-компьютерные технологии, образовательная и институциональная поддержка

Ссылка для цитирования:

Дубровский В. В., Ефремова И. В., Пиджоян Л. А. Особенности цифровизации музыкального образования: анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 73-89. doi: 10.32744/pse.2023.4.5



V. V. DUBROVSKY, I. V. EFREMOVA, L. A. PIDZHONYAN

Digitalization in the field of music education: analysis of students – future music teachers and music educators

Introduction. Over the past decade, teacher-musicians have been intensively mastering the didactic functions of the digital space and digital technologies. However, the demonstration of successful practices for the use of digital resources in music education is not an indicator of the widespread use of these practices. *The purpose of this article* is to analyze the factors influencing the application of musical pedagogical technologies in music education.

Materials and methods. 78 respondents took part in the survey and interviews: 4th-5th year students and teachers of Bunin Yelets State University (Russian Federation), teachers of additional education, music directors, music teachers. When studying the respondents' ideas about the factors influencing the use of music and computer technologies in music education, the level of education and teaching experience of music teachers were taken into account. To study the experience and ideas of respondents about the features of the digitalization of music education, a questionnaire was developed, consisting of 3 blocks: "Motivation and competence", "Support", "Material and technical and digital environment". The Kruskal-Wallis test was used as a method of mathematical statistics.

Results. The most developed digital competence in the narrow professional sense is among teachers of higher education (63.7% have a high or above average level), students (57.2%), music teachers (32.4%) and teachers of additional education (19%), the least developed – among music directors (7.7%). The motivational potential is highest among teachers of higher education (90.9% have a high and above average level), students (52.4%), music teachers (37.8%) and teachers of additional education (26.6%). Music-computer technologies are used most intensively in the educational process by music teachers with experience from 3 to 20 years (48.4%). Educational and institutional support for the digital transformation of music education is focused mainly on higher education teachers and music teachers. Availability of equipment is assessed at a high level in universities (100%), and at an average level in schools (61.1%). The largest deficit is observed in the field of preschool education (low level – 15.4%, level below average – 84.6%).

Scientific novelty. The features of the digital transformation of music education are empirically studied in the context of the factors of the level of education and experience of music teachers.

Practical significance. The results of the study can be used in the development of programs for higher education disciplines and additional professional training programs for teachers on the use of music-computer technologies in the educational process.

Keywords: digital transformation, digital competence, music education, music-computer technologies, educational and institutional support

For Reference:

Dubrovsky, V. V., Efremova, I. V., & Pidzhonyan, L. A. (2023). Digitalization in the field of music education: analysis of students – future music teachers and music educators. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 73-89. doi: 10.32744/pse.2023.4.5

Введение

Цифровизация образования уже не первый год является трендом образовательной политики и триггером инновационных педагогических практик. Безусловно, поступательное развитие этого процесса детерминировано разработчиками, школами, педагогами-практиками, а также учащимися. Однако ключевая фигура в данном процессе принадлежит учителю, поскольку именно он интегрирует возможности цифровых продуктов, потребности учащихся и формальные требования, содержащиеся в стратегиях, стандартах, программах.

Согласно рекомендации Совета Европейского Союза 2018/С 189/01 от 22 мая 2018 г., цифровые компетенции входят в структуру ключевых компетенций, необходимых для обучения в течение всей жизни [15]. Более того, они рассматриваются в качестве базового ядра профессионализма практически в любой сфере, и педагогическая деятельность в данном контексте позиционируется как флагманская практика.

В европейском образовательном пространстве с 2017 года действует рамочный документ Digital Competence of Educators (DigCompEdu), представляющий собой модель цифровых компетенций современного учителя [23]. Данная модель получила развитие в 3 версии структуры ИКТ-компетентности учителей, опубликованной ЮНЕСКО в 2019 году [9]. Изучение данного репозитория компетенций позволяет констатировать, что мотивация учителя и его компетенции выступают ключевым фактором цифровой трансформации образования. Однако универсальный подход, реализуемый DigCompEdu, содержит ряд ограничений. Эти ограничения обусловлены тем, что возможности, мотивация и компетенции педагогов могут существенно отличаться в зависимости от уровня образования и предметной сферы. Это утверждение подтверждают результаты исследования, инициированного Европейской комиссией в 2013 году и посвященного оценке уровня использования цифровых технологий в сфере образования. Так, авторы отмечают, что в образовательных учреждениях за десятилетие, предшествовавшее исследованию, существенно увеличилась материально-техническая оснащенность, способствующая продвижению цифровых технологий в образовании, однако это существенно не повлияло на изменение методик музыкального образования, расширения использования музыкально-компьютерных технологий на уроках музыки [18].

За последнее десятилетие педагогами-музыкантами осуществляется интенсивное освоение дидактических функций цифрового пространства и цифровых технологий. В исследовании И.Б. Горбуновой, А. Камериса, К.Ю. Плотникова доказывается, что использование аппаратных и программных ресурсов в музыкальном образовании представляет собой отдельный кластер цифровизации образования, что потребовало введения в научный оборот термина «музыкально-компьютерные технологии» [1]. Л.Ю. Романенко рассматривает музыкально-компьютерные технологии не столько в аспекте их дидактических функций, сколько в разрезе их культурологического значения [8]. Следовательно, как отмечает Е.О. Моисеев [6], возникает потребность обучать данным технологиям и педагогов, и учащихся, что авторы показывают на примере студий эстрадного вокала.

Наиболее перспективными векторами развития цифровизации музыкального образования исследователи называют использование в преподавательской практике

онлайн-ресурсов и дистанционных технологий. В статье Е.О. Моисеева представлена проработанная классификация онлайн-ресурсов обучению вокала в зависимости от дидактических функций [7]. С. Джонсон анализирует опыт многих музыкальных педагогов по использованию онлайн-ресурсов в обучении вокалу и отмечает достаточно высокую результативность данных технологий [22]. В исследовании Дж. М. Сильвейра, Р. Гэвин доказано, что интегрирование дистанционных музыкальных технологий в процесс традиционного очного обучения существенно повышает результативность педагогического процесса [24].

Вместе с тем, многие авторы отмечают негативные последствия внедрения цифровых технологий в практику музыкального образования. В частности, Т. Сمارт и Л. Грин пишут, что обучающие музыкальные онлайн-ресурсы формируют ложное представление пользователей о легкости и доступности овладения музицированием [25]. Использование данных ресурсов самостоятельно без серьезной дидактической поддержки формирует у обучающихся квазикомпетентность. Дж. Волиоти, А. Уильямон напротив приходят к выводу, что учащиеся способны использовать цифровые продукты для обучения более продуктивно, чем учителя музыки [26].

Демонстрация успешных практик применения цифровых ресурсов в обучении музыки не является показателем широкого распространения данных практик. М. Галл [20], М. Фотли [19], исследуя данный вопрос, выявили ряд обстоятельств, препятствующих массовому использованию цифровых ресурсов в области музыкального образования. Авторы называют нехватку оборудования, несоответствие уровня цифровой компетентности педагогов дидактическим задачам, отсутствие неформальной институциональной поддержки цифровой трансформации музыкально-образовательного процесса. В аналитическом отчете ЮНЕСКО по вопросам использования передовых ИКТ/ИИ для цифровой трансформации образования (2022) отмечается, во-первых, несоординированность действий администрации школ в закупке оборудования и потребностей/возможностей учителей; во-вторых, отсутствие необходимого бэкграунда для реального развития цифровых компетенций педагогов [12].

В целом следует отметить, что уровень цифровой компетентности учителей оценивался многократно в различных российских и зарубежных исследованиях как достаточно высокий. Например, И.В. Дворецкая, анализируя результаты исследования PIAAC, отмечает, что уровень цифровой грамотности российских учителей превышает среднестатистические показатели общероссийской выборки [2]. Некоторые исследовательские коллективы демонстрируют более пессимистичные результаты. Е.В. Игонина, О.Н. Поваляева, О.А. Котлярова зафиксировали цифровой разрыв между учителями и школьниками [4]. Как отмечает О.В. Кайгородова, во многих зарубежных исследованиях уровень цифровой компетентности учителей оценивается как недостаточно высокий [5]. Ф. Каэна, К. Редекер пришли к выводу, что уровень развития цифровых навыков учителей не соответствует уровню постоянно меняющихся требований технологической культуры современности [13]. Н. Демешкант, К. Потырала, Л. Томчик установили отрицательную корреляцию между уровнем цифровой грамотности и стажем, возрастом учителей [17].

Однако, как было сказано выше, педагогическое сообщество не является однородной выборкой, соответственно, при определении уровня сформированности цифровых компетенций влияют различные факторы: география, уровень образования, предметная область, возраст и другие. В этом отношении более перспективным считаем рассматривать данную проблематику внутри конкретного кластера.

В настоящем исследовании в качестве целевой группы изучаются педагоги, специализирующиеся в предметной области «Музыка». Исследований, посвященных эмпирическому изучению цифровых компетенций учителей музыки, немногочисленное количество. Большая их часть ориентированы на целевую группу студенчества, в то время как учителя музыки в качестве целевой группы рассматриваются лишь в некоторых работах. Например, И.Д.Гарсиа-Фернандес и соавт. изучал особенности применения музыкально-компьютерных технологий именно учителями музыки (82 респондента) [21]. С. Янг привлекает большую выборку учителей музыки (более 100) для оценки эффективности музыкально-компьютерных технологий [27].

Мы понимаем, что исследовательские группы пользуются различным диагностическим инструментарием, однако намеченные тенденции требуют углубленного изучения данного вопроса. Мы считаем, что корректно говорить не об уровне цифровой компетентности педагогов-музыкантов, а о совокупности ограничений и возможностей цифровизации музыкального образования. Уточним, что нас интересуют не все цифровые ресурсы, которые могут иметь то или иное дидактическое применение, а специфические, свойственные именно музыкальному образованию как дидактической области.

Следовательно, **целью** этой статьи является анализ представлений студентов – будущих музыкальных педагогов и педагогов-музыкантов об особенностях цифровизации музыкального образования и применении цифровых средств в учебном процессе.

Задачи исследования:

- изучить влияние мотивации и компетентности педагогов-музыкантов, возможностей материальной и цифровой среды, качества цифрового контента на реализацию образовательных программ в музыкальном образовании;
- проанализировать влияние педагогического стажа преподавателей музыки и уровня образования (дошкольное, начальное, основное среднее общее, дополнительное) на применение музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании;
- выявить точки роста и ограничения применения цифровых технологий в музыкальном образовании.

Материалы и методы исследования

В качестве основных методов исследования особенностей использования музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании выступили анкетирование и интервьюирование выборки из 78 респондентов в январе – марте 2023 года. География исследования – Липецкая область. Респондентами явились: студенты 4-5 курсов ЕГУ им. И.А. Бунина – будущие музыкальные педагоги – 21 человек; педагоги дополнительного образования – 15 человек; музыкальные руководители – 13 человек; учителя музыки – 18 человек; преподаватели кафедры музыкального образования ЕГУ им. И.А. Бунина – 11 человек.

При изучении особенностей цифровизации музыкального образования учитывались уровень образования и педагогический стаж респондентов. В таблице 1 представлена характеристика выборки исследования в разрезе показателей уровня образования и педагогического стажа респондентов.

Таблица 1

Характеристика выборки исследования (N=78)

| Фактор | Значение | Кол-во | % |
|---------------------|--|--------|-------|
| Уровень образования | Высшее образование (студент) | 21 | 26,9 |
| | Дополнительное образование (педагог дополнительного образования) | 15 | 19,2 |
| | Дошкольное образование (музыкальный руководитель) | 13 | 16,7 |
| | Общее образование (учитель музыки) | 18 | 23,1 |
| | Высшее образование (преподаватель) | 11 | 14,1 |
| | Всего | 78 | 100,0 |
| Педагогический стаж | нет стажа | 19 | 24,4 |
| | до 3 лет | 12 | 15,4 |
| | 3-10 лет | 14 | 17,9 |
| | 11-20 лет | 16 | 20,5 |
| | 21-30 лет | 11 | 14,1 |
| | свыше 31 года | 6 | 7,7 |
| | Всего | 78 | 100,0 |

Для изучения опыта и представлений респондентов об особенностях цифровизации музыкального образования была разработана анкета, состоящая из 3 блоков: «Мотивация и компетентность», «Поддержка», «Материально-техническая и цифровая среда». В анкете используется 5-тибалльная шкала для оценки исследуемых факторов.

Блок анкеты «Мотивация и компетентность» состоит из 4 вопросов, 2 из которых расширяются 6 подвопросами. В рамках данного блока предполагается изучение уровня самооценки цифровой компетентности педагогов-музыкантов, интенсивность использования музыкально-компьютерных технологий в образовательном процессе, а также мотивация развития цифровой компетентности как желание и как необходимость. В рамках выявления интенсивности применения цифровых технологий в образовательном процессе респондентам предлагается оценить следующие виды музыкально-компьютерных технологий: цифровой нотный материал, автоматическая аранжировка, музыкальные секвенсоры, караоке-плееры и др.

Блок анкеты «Поддержка» состоит из 2 вопросов. Первый вопрос предполагает оценку уровня образовательных условий развития цифровой компетентности педагогов. Данный вопрос уточняется на уровне подвопросов. В качестве основных агентов поддержки определены следующие: высшее образование, повышение квалификации, семинары, методическое сопровождение, ресурсы самообразования. Второй вопрос касается институциональной поддержки. В частности, уточняется, насколько необходима применение цифровых технологий в музыкальном образовании детерминирована требованиями к реализации образовательных программ, корпоративными требованиями образовательного учреждения, а также как цифровизация музыкального образования осуществляется в рамках методической поддержки образовательных программ.

Третий блок «Материально-техническая и цифровая среда» содержит также 2 вопроса. Первый вопрос предполагает оценку наличия и доступности технического оборудования (компьютер, интерактивная доска, синтезатор, звукозаписывающее оборудование, звукоусиливающее оборудование и др.). Второй вопрос рассчитан на

оценку доступности цифровой среды (доступность Интернета и программного обеспечения (лицензии, подписки)).

Для уточнения отдельных вопросов с 27 респондентами было проведено интервьюирование.

Обработка результатов исследования осуществлялась на основе программного обеспечения Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) версии 26. В качестве метода математической статистики использовался критерий Краскала-Уоллиса.

Результаты исследования

Результаты оценки ответов респондентов блока анкеты «Мотивация и компетентность» (см. табл. 2) позволяют говорить о том, что наибольшее количество испытуемых дают средний уровень самооценки уровня сформированности цифровой компетентности (33,3%), 28,2% опрошенных считают, что их уровень цифровой компетентности выше среднего, 21,8% отмечают уровень ниже среднего. 7,7% педагогов заявляют о низком уровне цифровой компетентности.

Таблица 2

Результаты оценки ответов респондентов

| Критерий | Уровень | | | | | | | | | |
|--|---------|------|---------------|------|---------|------|---------------|------|---------|------|
| | Низкий | | Ниже среднего | | Средний | | Выше среднего | | Высокий | |
| | Кол-во | % | Кол-во | % | Кол-во | % | Кол-во | % | Кол-во | % |
| по блоку «Мотивация и компетентность» (N=78) | | | | | | | | | | |
| Самооценка уровня сформированности цифровой компетентности | 6 | 7,7 | 17 | 21,8 | 26 | 33,3 | 22 | 28,2 | 7 | 9,0 |
| Использование музыкально-компьютерных технологий | 14 | 17,9 | 10 | 12,8 | 28 | 35,9 | 20 | 25,6 | 6 | 7,7 |
| Мотивация развития цифровой компетентности | 22 | 28,2 | 13 | 16,7 | 13 | 16,7 | 19 | 24,4 | 11 | 14,1 |
| Осознание необходимости развития цифровой компетентности | 29 | 37,2 | 13 | 16,7 | 6 | 7,7 | 11 | 14,1 | 19 | 24,4 |
| по блоку «Поддержка» (N=78) | | | | | | | | | | |
| Образовательные условия развития цифровой компетентности педагогов | 30 | 38,5 | 17 | 21,8 | 22 | 28,2 | 7 | 9,0 | 2 | 2,5 |
| Институциональная поддержка цифровизации музыкального образования | 40 | 51,3 | 22 | 28,2 | 5 | 6,4 | 3 | 3,8 | 8 | 10,3 |
| по блоку «Материально-техническая и цифровая среда» (N=78) | | | | | | | | | | |
| Доступность оборудования | 3 | 3,8 | 22 | 28,2 | 32 | 41,0 | 21 | 26,9 | 0 | 0,0 |
| Доступность цифровой среды | 6 | 7,7 | 35 | 44,9 | 26 | 33,3 | 6 | 7,7 | 5 | 6,4 |

Распределение ответов на вопрос относительно использования музыкально-компьютерных технологий в образовательном процессе несколько отличаются от результатов самооценки педагогами цифровых компетенций. Результаты, представленные в

таблице 2, показывают, что недостаточный уровень цифровой компетентности педагога далеко не всегда является препятствием для использования в образовательном процессе музыкально-компьютерных технологий.

Изучение мотивации педагогов по развитию цифровой компетентности выявило следующее: роль музыкально-компьютерных технологий в музыкальном образовании оценивается многими педагогами как невысокая. В качестве точек роста можно рассматривать желание части педагогов-музыкантов осваивать различные цифровые ресурсы и инструменты.

Изучение оценки респондентами образовательной и институциональной поддержки цифровизации музыкального образования (блок анкеты «Поддержка» (см. табл. 2)) позволило констатировать ее эпизодичность и несистемность. Большинство респондентов (38,5%) оценили уровень образовательной поддержки развития цифровой компетентности педагога как низкий, 21,8% – ниже среднего, 28,2% – как средний. Только преподаватели высшей школы оценили образовательную поддержку как высокого уровня (2,5% от общего числа членов выборки) или выше среднего (9% от всей выборки).

В качестве агентов образовательной поддержки наиболее востребованы у респондентов самообразовательные ресурсы (среднее значение 2,2 из 5); Нередко педагоги-музыканты обращаются к обучающим онлайн-ресурсам. Вторым по значимости агентом образовательной поддержки цифровой трансформации музыкального образования является высшее образование (2,0).

В качестве основных механизмов институциональной поддержки цифровой трансформации музыкального образования в исследовании рассматриваются требования к реализации образовательных программ, корпоративные требования образовательного учреждения и методическое сопровождение реализации образовательных программ. В части требований к реализации образовательных программ обращаем внимание на комментарий Н.В. Суловой к Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Автор отмечает, что данному документу в числе требований содержится необходимость «полного технического оснащения и оборудования всех предметных областей и внеурочной деятельности» [10]. Вместе с тем, относительно перечня технического оснащения кабинета музыки отсутствуют четкие указания в отличие от требований к оснащению спортивного зала, медицинского кабинета и пр. Согласимся с автором и распространим данное понимание отсутствия четкой позиции относительно технического оснащения образовательного процесса музыкального образования на других уровнях образования.

Анализ результатов, полученных по блоку «Поддержка», позволяет сделать вывод, что данный фактор не оказывает существенного влияния на цифровизацию музыкального образования, хотя потенциальные возможности заложены очень высокие. Основными проблемами осуществления образовательной и институциональной поддержки цифровой трансформации музыкального образования является несистемность, отсутствие адресности, несплошной охват педагогов.

Изучение ответов респондентов по блоку «Материально-техническая и цифровая среда» (см. табл. 2) дало следующие результаты. 41% респондентов оценивают доступность оборудования как среднюю, 28,2% как ниже среднего, 26,9% как выше среднего, 3,8% респондентов не имеют полноценного доступа к необходимому оборудованию. Большинство респондентов оснащены на рабочем месте компьютером (средний балл 4,2 из 5) и средствами демонстрации (3,9). Средняя степень

оснащенности выявлена в отношении звукоусиливающего оборудования (2,5) и синтезаторов (2,6).

Доступность цифровой среды треть респондентов (33,3%) оценивают на среднем уровне, меньше половины (44,9%) - ниже среднего, 7,7% педагогов заявляют об отсутствии цифровой среды в образовательных учреждениях, для 7,7% респондентов доступность выше среднего уровня, для 6,4% – высокого уровня. Доступность Интернета выше среднего уровня (3,5); однако вызывает беспокойство недостаточная обеспеченность лицензионного программного обеспечения (1,3).

Исследование статистически значимых различий в разрезе уровня образования и педагогического стажа на основе применения критерия Краскала-Уоллиса позволило выявить следующее (см. табл. 3). Во-первых, педагоги, работающие на разных уровнях образования, имеют разные уровни цифровой компетентности и неодинаково используют в образовательном процессе музыкально-компьютерные технологии. Во-вторых, педагогический стаж является существенным фактором в развитии цифровой компетентности, но не мотивации профессионального совершенствования в данном направлении.

Таблица 3

Сводка критерия Краскала-Уоллиса для независимых выборок по блоку «Мотивация и компетентность» в разрезе групп по уровням образования и педагогическому стажу

| № | Нулевая гипотеза | Статистика критерия | Значимость | Решение |
|---|--|---------------------|------------|------------------------------|
| 1 | Распределение «Уровень цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 21,782 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 2 | Распределение «Использование музыкально-компьютерных технологий» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 17,817 | 0,001 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 3 | Распределение «Мотивация развития цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 18,967 | 0,001 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 4 | Распределение «Осознание необходимости развития цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 22,894 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 5 | Распределение «Уровень цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 17,406 | 0,004 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 6 | Распределение «Использование музыкально-компьютерных технологий» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 22,978 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 7 | Распределение «Мотивация развития цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 9,540 | 0,089 | Нулевая гипотеза принимается |
| 8 | Распределение «Осознание необходимости развития цифровой компетентности» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 6,258 | 0,282 | Нулевая гипотеза принимается |

В группах преподавателей высшей школы, студентов и педагогов дополнительного образования отмечены следующие результаты: 18,2% преподавателей, 14,3% студентов и 6,7% педагогов дополнительного образования определили свой уровень цифровой компетентности как высокий, 45,5%, 42,9% и 13,3% как уровень выше среднего,

36,4%, 33,3% и 53,3% как средний. Наихудшие показатели по данному критерию продемонстрировали респонденты из числа группы музыкальных руководителей: у 15,4% респондентов зафиксирован низкий уровень цифровой компетентности, у 61,5% – уровень ниже среднего, у 15,4% – средний уровень, у 7,7% – уровень выше среднего. Стабильное распределение наблюдается в группе школьных учителей: 22,2% показали низкий уровень цифровой компетентности, 16,7% – уровень ниже среднего, 27,8% – средний уровень, 27,8% – уровень выше среднего, 5,6% – высокий.

Наиболее активными пользователями цифровых технологий в музыкальном образовании являются преподаватели и студенты: 9,1% и 19% соответственно применяют их на высоком уровне, 54,5% и 23,8% – на уровне выше среднего, 36,4% и 47,6% – на среднем.

Среди педагогов со стажем до 10 лет нет таких, которые бы оценивали свой уровень как низкий, в то время как в группе педагогов со стажем свыше 31 года 50% отмечают несформированность цифровой компетентности. Наиболее самоуверенны в части цифровой грамотности студенты: 89,5% этой группы демонстрируют уровень развития цифровой компетентности не ниже среднего. Наибольший процент педагогов, считающих, что у них максимально развита цифровая компетентность, наблюдается в группе респондентов со стажем от 11 до 20 лет (18,8%). Сбалансированная оценка цифровой компетентности присутствует в группах респондентов со стажем от 3 до 10 лет (50% имеют средний уровень, 35,7% уровень выше среднего) и до 3 лет (16,7% имеют средний уровень, 33,3% уровень выше среднего, 16,7% – высокий уровень).

Использование музыкально-компьютерных технологий в образовательном процессе различными группами респондентов в зависимости от педагогического стажа в целом соответствует уровню цифровой компетентности. Наиболее мотивированы на цифровое развитие преподаватели высшей школы: у 36,4% это качество выражено на высоком уровне, а у 54,5% – на уровне выше среднего. Наименее мотивированы музыкальные руководители: 38,5% не желают развиваться в данном направлении, 61,5% имеют уровень мотивации ниже среднего.

Статистически значимые отличия в выборке в группах, различающихся по уровню образования и педагогическому стажу представлены в таблице 4.

Таблица 4

Сводка критерия Краскала-Уоллиса для независимых выборок по блоку «Поддержка» в разрезе групп по уровням образования и педагогическому стажу

| № | Нулевая гипотеза | Статистика критерия | Значимость | Решение |
|---|---|---------------------|------------|------------------------------|
| 1 | Распределение «Образовательная поддержка» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 39,693 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 2 | Распределение «Институциональная поддержка» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 53,918 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 3 | Распределение «Образовательная поддержка» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 2,002 | 0,849 | Нулевая гипотеза принимается |
| 4 | Распределение «Институциональная поддержка» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 7,373 | 0,194 | Нулевая гипотеза принимается |

Наибольший процент респондентов, оценивших образовательную поддержку как низкую, наблюдается в группах музыкальных руководителей дошкольных образовательных учреждений (92,3%). Наибольший процент опрошенных, оценивших образовательную поддержку на среднем уровне, выявлен среди студентов (52,4%), учителей музыки (27,8%), педагогов дополнительного образования (26,7%). Наиболее высоко образовательную поддержку цифровой трансформации музыкального образования оценивают преподаватели высшей школы: 27,3% на уровне выше среднего, 72,7% – на высоком уровне.

Исследование агентов образовательной поддержки развития цифровой компетентности педагога в разрезе уровня образования профессиональной деятельности респондентов позволило установить ряд закономерностей. Роль высшего образования наиболее высоко осознается именно студентами (средний балл 2,2 из 5) и преподавателями высшей школы (4,3). Курсы повышения квалификации как источник развития цифровой компетентности наиболее высоко оценен преподавателями высшей школы (4,5). Вызывают опасение крайне низкие оценки курсов повышения квалификации и методических мероприятий в части развития цифровой компетентности слушателей, которые были получены от учителей музыки (1,3 и 1,2), педагогов дополнительного образования (1,3 и 1,3) и музыкальных руководителей (1,0 и 1,1). Самообразовательные ресурсы наиболее высоко оцениваются преподавателями высшей школы (4,0) и учителями музыки (2,2). Это является косвенным подтверждением мотивированности части респондентов на развитие цифровой компетентности.

Применение критерия Краскала-Уоллиса выявило статистически значимые отличия в выборке по блоку «Материально-техническая и цифровая среда» по группам, различающихся по уровню образования (см. табл. 5).

Таблица 5

Сводка критерия Краскала-Уоллиса для независимых выборок по блоку «Материально-техническая и цифровая среда» в разрезе групп по уровням образования и педагогическому стажу

| № | Нулевая гипотеза | Статистика критерия | Значимость | Решение |
|---|---|---------------------|------------|------------------------------|
| 1 | Распределение «Доступность материально-технического оборудования» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 53,777 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 2 | Распределение «Доступность цифровой среды» является одинаковым для категорий «Уровень образования» | 44,156 | 0,000 | Нулевая гипотеза отклоняется |
| 3 | Распределение «Доступность материально-технического оборудования» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 1,600 | 0,901 | Нулевая гипотеза принимается |
| 4 | Распределение «Доступность цифровой среды» является одинаковым для категорий «Педагогический стаж» | 2,035 | 0,844 | Нулевая гипотеза принимается |

Изучение доступности материально-технического оборудования в разрезе уровня образования профессиональной деятельности респондентов показано на рисунке 1.

Результаты исследования доступности цифровой среды в разрезе уровня образования профессиональной деятельности респондентов представлены на рисунке 2.

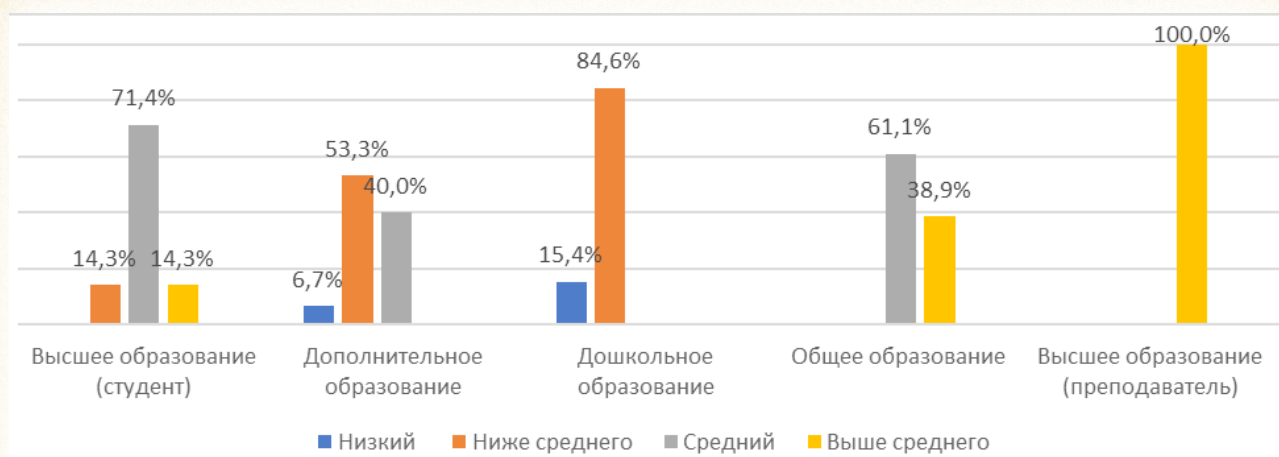


Рисунок 1 Доступность материально-технического оборудования в разрезе уровня образования профессиональной деятельности респондентов

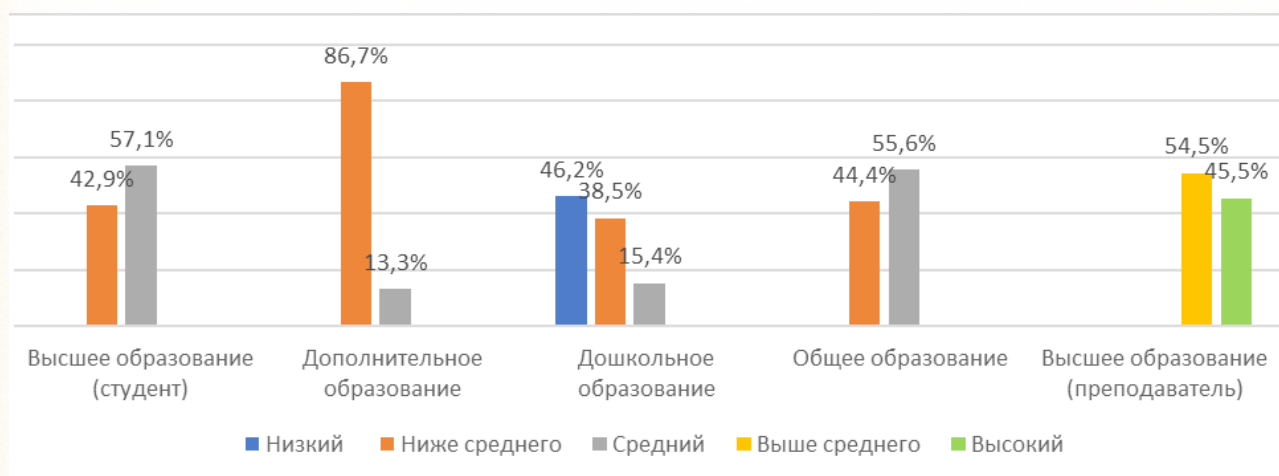


Рисунок 2 Доступность цифровой среды в разрезе уровня образования профессиональной деятельности респондентов

Таким образом, невысокое качество и низкая доступность материально-технической и цифровой среды в сфере дошкольного и дополнительного образования существенно стагнируют данный процесс. На уровне высшего и общего образования данный фактор выступает в качестве поддерживающего механизма, являясь точкой роста для цифровизации музыкального образования.

Обсуждение результатов

Наиболее исследована в научной практике такой фактор цифровизации музыкального образования, как цифровая компетентность учителей музыки. В большинстве исследований не осуществляется дифференциация выборки по предметным областям. Как итог, часто цифровая компетентность педагогов оценивается с достаточно широким разбросом. Например, И.В. Дворецкая, сравнивая результаты, полученные от исследования цифровой компетентности учителей с общероссийскими результатами в рамках методики PIAAC, приходит к выводу о цифровом превосходстве педагогического сообщества. Вместе с тем, автор справедливо отмечает, что это превосходство – явление временное, поэтому необходимо подвергнуть существенному пересмотру деятельность института повышения квалификации и методического сопровождения

педагогов [2]. Мы также пришли к выводу, что институт повышения квалификации обладает мощным потенциалом по развитию цифровой компетентности педагогов.

Е.В. Игонина, О.Н. Поваляева, О.А. Котлярова провели исследование цифровой компетентности учителей, объем выборки составил 268 человек. Авторы дифференцировали выборку по педагогической специализации. Учителя музыки входили в кластер гуманитарных дисциплин. Авторами было установлено, что несмотря на достаточно высокий уровень цифровой компетентности учителей в целом, преподаватели гуманитарных дисциплин значительно уступают своим коллегам, работающим в естественно-научной или физико-математической сферы [4]. Это согласуется с полученными в настоящем исследовании результатами.

В исследовании Л. Амхаг, Л. Хеллстром, М. Стигмар на материале опроса 105 педагогов установили, что пользовательский и общедидактический уровни цифровой компетентности не коррелируют. В педагогической практике цифровые инструменты часто используются не с дидактическими целями. Мы согласны с авторами в следующей части выводов: для поддержки цифровой трансформации образования очень важна роль образовательной и методической поддержки педагогов [11].

В исследовании Ф. Каэна, К. Редекер на основе эмпирических данных получен достаточно пессимистичный прогноз, резюмированный требование обновления компетенций у педагогов. Вместе с тем авторы заявляют созвучную настоящему исследованию идею о решающей роли образовательной и институциональной поддержке в сфере цифровизации образования [13].

В исследовании И.Д. Гарсиа-Фернандес и соавт. приняли участие 82 преподавателя музыки. Авторы получили следующие результаты: учителя музыки практически не применяют цифровые инструменты ни при подготовке к занятиям, ни в образовательном процессе. Наиболее востребованы учителями музыки следующие музыкально-компьютерные технологии: цифровой нотный материал, звуковые редакторы [21].

Л. Куэрво и соавт. проведено проективное тестирование 23 учителей музыки. Несмотря на то, что многие продемонстрировали невысокий уровень цифровой грамотности, более 80% испытуемых осознают необходимость цифровизации музыкального образования [16]. Данные результаты частично совпадают с полученными в настоящем исследовании.

Подтверждением полученных в исследовании результатов служат выводы, сделанные Д. Кальдерон-Гарридо, Х. Густемс-Карнисер, Х. Каррера в результате анализа анкетирования 93 преподавателей музыки. Авторы установили: большинство педагогов-музыкантов имеют поверхностные знания музыкально-компьютерных технологий, ограниченно используют их при подготовке к уроку и почти не применяют в образовательном процессе [14]. Также было отмечено, что педагоги, демонстрирующие более высокие результаты цифровой компетентности, являются самоучками и испытывают нехватку методической и образовательной поддержки, а также недостаточную доступность оборудования.

Заключение

В исследовании было установлено, что факторами цифровизации музыкального образования являются цифровая компетентность педагогов и их мотивация к профессиональному развитию в данной сфере, образовательная и институциональная под-

держка, доступность цифрового оборудования и цифровой среды. Данные факторы в разной степени проявляются в зависимости от уровня образования и стажа педагогов.

Наиболее развита цифровая компетентность в узкопрофессиональном понимании у преподавателей высшей школы, учителей музыки, педагогов дополнительного образования и студентов; наименее развита – у музыкальных руководителей. Мотивационный потенциал наиболее высок у преподавателей высшей школы, учителей музыки и педагогов дополнительного образования. Наиболее интенсивно и эффективно музыкально-компьютерные технологии применяются в образовательном процессе педагогами-музыкантами со стажем от 3 до 20 лет.

Образовательная и институциональная поддержка цифровой трансформации музыкального образования ориентирована в основном на учителей музыки. Наименее развиты такие виды образовательной поддержки, как повышение квалификации и методические мероприятия, хотя они рассматриваются в качестве наиболее востребованных агентов цифровизации. Исключением являются преподаватели высшей школы, которые участвуют в повышении квалификации, ориентированном на цифровую трансформацию музыкального образования. Доступность оборудования оценивается на высоком уровне в вузах и среднем в школах. Наибольший дефицит наблюдается в сфере дошкольного образования. Доступность цифровой среды ограничена доступностью Интернета.

Благодарности

Авторы выражают благодарность ректору Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина Щербатых Сергею Викторовичу за финансовую поддержку настоящего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбунова И.Б., Камерис А., Плотников К.Ю. Музыкально-компьютерные технологии: к проблеме понимания термина и его использования в педагогической практике // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 6 (79). С. 370-374.
2. Дворецкая И.В. ИКТ-компетентность российских учителей (по данным международного исследования PIAAC) // Информационное общество. 2019. № 1-2. С. 75-81.
3. Ефанов А.А., Буданова М.А., Юдина Е.Н. Уровень цифровой грамотности школьника и педагога: компаративистский анализ // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2020. Т. 20. № 2. С. 382-393.
4. Игонина Е.В., Поваляева О.Н., Котлярова О.А. Цифровая компетентность российских учителей (результаты эмпирического исследования на примере Липецкой области) // Перспективы науки и образования. 2022. № 6 (60). С. 625-643. doi: 10.32744/pse.2022.6.38
5. Кайгородова О.В. Обзор проблемы ИКТ-компетентности учителей в зарубежных научных исследованиях // Научно-методический электронный журнал Калининградский вестник образования. 2020. № 4 (8). С. 15-23.
6. Моисеев Е.О. Информационно-коммуникационные (компьютерные) технологии в музыкальном искусстве эстрады: педагогический аспект // Музыкальное искусство и образование. 2019. Т. 7. № 4. С. 158-175.
7. Моисеев Е.О. Электронные образовательные ресурсы как педагогический инструмент в процессе обучения эстраднему пению // Музыкальное искусство и образование / Musical Art and Education. 2020. Т. 8. № 2. С. 161-176.
8. Романенко Л.Ю. Музыкально-компьютерные технологии как феномен современной культуры: автореф. дис. ... канд. культур. наук. Санкт-Петербург, 2015. 24 с.
9. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. Версия 3. UNESCO. 2019. 70 с.

10. Сулова Н.В. Профессионально ориентированный подход к определению компетентности учителя музыки в области информационно-коммуникационных технологий // Музыкальное искусство и образование. 2017. 2. С. 162-177.
11. Amhag L., Hellstrom L., Stigmar M. Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education // *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. 2019. 35(4). Pp. 203–220. doi:10.1080/21532974.2019.1646169
12. Analytical Report on the Use of Advanced ICT/AI for Digital Transformation of Education. UNESCO IITE & SOU. 2022. 45 p.
13. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence. Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*. 2019. 54(3). Pp. 1–14. doi: 10.1111/ejed.12345
14. Calderón-Garrido D., Gustems-Carnicer J., Carrera X. Digital technologies in music subjects on primary teacher training degrees in Spain: teachers' habits and profiles // *International Journal of Music Education*. 2020. 38(4). Pp. 613-624. doi:10.1177/0255761420954303
15. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance) (2018/C 189/01). URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))
16. Cuervo L., Bonastre C., Camilli C., Arroyo D., García D. Digital Competences in Teacher Training and Music Education via Service Learning: A Mixed-Method Research Project // *Education Sciences*. 2023. 13. Pp. 459. doi: 10.3390/educsci13050459
17. Demeshkant N., Potyrala K., Tomczyk L. Levels of academic teachers digital competence: Polish case-study // *Proceedings of the 28th International Conference on Computers in Education*. Asia-Pacific Society for Computers in Education. So H.J. et al. (Eds.). 2020. Pp. 591–601.
18. European Commission. Survey of Schools: ICT in Education. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.
19. Fautley M. The potential of audio and video for formative assessment purposes in music education in the lower secondary school in England: issues arising from a small-scale study of trainee music teachers // *Journal of Music, Technology & Education*. 2013. 6. Pp. 29-42.
20. Gall M. Trainee teachers' perceptions: factors that constrain the use of music technology in teaching placements // *Journal of Music, Technology & Education*. 2013. 6. Pp. 5-27.
21. García-Fernández I.D., Anguita J.M., Fernández R.H., Calderón-Garrido D. Digital competence and the use of technological resources by teachers in music conservatories and schools of music // *Musica Hodie*. 2021. 21. Pp. 1-23. doi:10.5216/mh.v21.69145
22. Johnson C. Teaching music online: Changing pedagogical approach when moving to the online environment // *London Review of Education*. 2017. 15(3). Pp. 339–456. doi: 10.18546/LRE.15.3.08
23. Punie Y., Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. DOI:10.2760/178382.
24. Silveira J.M., Gavin R. The effects of audio recording and playback on selfassessment among middle school instrumental music students // *Psychology of Music*. 2016. 44(4). Pp. 880-892. doi: 10.1177/0305735615596375
25. Smart T., Green L. *Informal learning and musical performance* // *Musicians in the Making: Pathways to Creative Performance*. Oxford: Oxford University Press, 2017. Pp. 108-125.
26. Volioti G., Williamon A. Recordings as learning and practising resources for performance: exploring attitudes and behaviours of music students and professionals // *Music Science*. 2017. 21. Pp. 499-523.
27. Yang C. Monitoring and Sharing of Music Teaching Environment Resources Using Big Data Technology // *Journal of Environmental and Public Health*. 2022. 2. Pp. 1-10. doi:10.1155/2022/3949443

REFERENCES

1. Gorbunova I. B., Kameris A., Plotnikov K. Y. Musical and computer technologies: to the problem of understanding the term and its use in pedagogical practice. *World of science, culture, education*, 2019, no. 6 (79), pp. 370-374.
2. Dvoretzskaya I. V. ICT competence of Russian teachers (according to the PIAAC international study). *Information society*, 2019, no. 1-2, pp. 75-81.
3. Efanov A. A., Budanova M. A., Yudina E. N. The level of digital literacy of a schoolchild and a teacher: a comparative analysis. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Sociology*, 2020, vol. 20, no. 2, pp. 382-393.
4. Igonina E. V., Povalyaeva O. N., Kotlyarova O. A. Digital competence of Russian teachers (results of an empirical

- study on the example of the Lipetsk region). *Perspectives of science and education*, 2022, no. 6 (60), pp. 625-643. DOI:10.32744/pse.2022.6.38
5. Kaigorodova O. V. Review of the problem of ICT-competence of teachers in foreign scientific research. *Scientific and methodological electronic journal Kaliningrad Bulletin of Education*, 2020, no. 4 (8), pp. 15-23.
 6. Moiseev E. O. Information and communication (computer) technologies in the musical art of variety: pedagogical aspect. *Musical art and education*, 2019, vol. 7, no. 4, pp. 158-175.
 7. Moiseev E. O. Electronic educational resources as a pedagogical tool in the process of teaching pop singing. *Musical Art and Education*, 2020, vol. 8, no. 2, pp. 161-176.
 8. Romanenko L. Yu. Musical-computer technologies as a phenomenon of modern culture. Abstract of Cand. Cult. Sci. Diss. St. Petersburg, 2015. 24 p.
 9. The structure of teachers' ICT competence. UNESCO recommendations. Version 3. UNESCO, 2019. 70 p.
 10. Suslova N. V. A professionally oriented approach to determining the competence of a music teacher in the field of information and communication technologies. *Musical Art and Education*, 2017, no. 2, pp. 162-177.
 11. Amhag L., Hellstrom L., Stigmar M. Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 2019, no. 35(4), pp. 203–220. DOI: 10.1080/21532974.2019.1646169
 12. Analytical Report on the Use of Advanced ICT/AI for Digital Transformation of Education. UNESCO IITE & SOU, 2022. 45 p.
 13. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence. Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 2019, no. 54(3), pp. 1–14. DOI: 10.1111/ejed.12345
 14. Calderón-Garrido D., Gustems-Carnicer J., Carrera X. Digital technologies in music subjects on primary teacher training degrees in Spain: teachers' habits and profiles. *International Journal of Music Education*, 2020, no. 38(4), pp. 613-624. DOI:10.1177/0255761420954303
 15. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance) (2018/C 189/01). Available at: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)) (accessed 22 May 2023)
 16. Cuervo L., Bonastre C., Camilli C., Arroyo D., García D. Digital Competences in Teacher Training and Music Education via Service Learning: A Mixed-Method Research Project. *Education Sciences*, 2023, no. 13, pp. 459. DOI: 10.3390/educsci13050459
 17. Demeshkant N., Potyrala K., Tomczyk L. Levels of academic teachers digital competence: Polish case-study. Proceedings of the 28th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education. So H.J. et al. (Eds.), 2020, pp. 591–601.
 18. European Commission. Survey of Schools: ICT in Education. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.
 19. Fautley M. The potential of audio and video for formative assessment purposes in music education in the lower secondary school in England: issues arising from a small-scale study of trainee music teachers. *Journal of Music, Technology & Education*, 2013, no. 6, pp. 29-42.
 20. Gall M. Trainee teachers' perceptions: factors that constrain the use of music technology in teaching placements. *Journal of Music, Technology & Education*, 2013, no. 6, pp. 5-27.
 21. García-Fernández I. D., Anguita J. M., Fernández R. H. Calderón-Garrido D. Digital competence and the use of technological resources by teachers in music conservatories and schools of music. *Musica Hodie*, 2021, no. 21, pp. 1-23. DOI:10.5216/mh.v21.69145
 22. Johnson C. Teaching music online: Changing pedagogical approach when moving to the online environment. *London Review of Education*, 2017, no. 15(3), pp. 339–456. DOI: 10.18546/LRE.15.3.08
 23. Punie Y., Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. DOI:10.2760/178382.
 24. Silveira J. M., Gavin R. The effects of audio recording and playback on selfassessment among middle school instrumental music students. *Psychology of Music*, 2016, no. 44(4), pp. 880-892. DOI: 10.1177/0305735615596375
 25. Smart T., Green L. Informal learning and musical performance. *Musicians in the Making: Pathways to Creative Performance*. Oxford: Oxford University Press, 2017. Pp. 108-125.
 26. Volioti G., Williamon A. Recordings as learning and practising resources for performance: exploring attitudes and behaviours of music students and professionals. *Music Science*, 2017, no. 21, pp. 499-523.
 27. Yang C. Monitoring and Sharing of Music Teaching Environment Resources Using Big Data Technology. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, no. 2, pp. 1-10. DOI: 10.1155/2022/3949443

Информация об авторах

Дубровский Владимир Викторович

(Российская Федерация, г. Елец)
Доцент кафедры музыкального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»
E-mail: dubrvl@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0001-7670-3691
ResearcherID: AAG-8014-2020

Ефремова Ирина Викторовна

(Российская Федерация, г. Елец)
Доцент кафедры музыкального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»
E-mail: efremova751975@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8929-1059
Researcher ID: AAG-7861-2020

Пиджоян Лариса Анатольевна

(Российская Федерация, г. Елец)
Доцент кафедры музыкального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
им. И.А. Бунина»
E-mail: pidjoyan08@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4083-6641
ResearcherID: AAG-7668-2020

Information about the authors

Vladimir V. Dubrovsky

(Russian Federation, Yelets)
Associate Professor
of the Department of Music Education
Yelets State Ivan Bunin University
E-mail: dubrvl@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0001-7670-3691
ResearcherID: AAG-8014-2020

Irina V. Efremova

(Russian Federation, Yelets)
Associate Professor
of the Department of Music Education
Yelets State Ivan Bunin University
E-mail: efremova751975@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8929-1059
Researcher ID: AAG-7861-2020

Larisa A. Pidzhoyan

(Russian Federation, Yelets)
Associate Professor
of the Department of Music Education
Yelets State Ivan Bunin University
E-mail: pidjoyan08@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4083-6641
ResearcherID: AAG-7668-2020



Т. А. БОРОНЕНКО, В. С. ФЕДОТОВА

Фундаментализация профессиональной подготовки будущих учителей математики и информатики в условиях цифровизации

Актуальность. Учителя математики и информатики играют важную роль в формировании у школьников фундаментальных знаний, которые проявляются в виде глубоких теоретических знаний, готовности применять их на практике, критическом отношении к информации, творческим подходом к выполнению действий. В условиях цифровой трансформации фундаментальные знания позволяют личности принимать активное участие в жизни современного общества и генерировать новые решения в незнакомой ситуации.

Цель статьи заключается в определении стратегий профессиональной подготовки учителей математики и информатики в условиях цифровизации образования, готовых к реализации учебного процесса в школе с уклоном на передачу фундаментальных знаний.

Методология и методики исследования. Методологическую основу исследования составляют: идеи системного подхода при определении новой роли учителя как субъекта цифровых образовательных экосистем; идеи средового подхода в характеристике потенциала цифровой образовательной среды; идеи деятельностного подхода в подготовке будущих учителей математики и информатики к формированию у школьников системы фундаментальных знаний.

Результаты исследования представлены описанием цифровизации как современного тренда модернизации образования, определением сущности фундаментализации образования, установлением взаимосвязи между этими процессами. Приоритетами цифрового образовательного пространства, позволяющими сделать работу учителя математики и информатики по формированию у школьников системы фундаментальных знаний более результативной, рациональной, динамичной и творческой, обозначены непрерывная онлайн-поддержка образовательного процесса, доступность качественного, верифицированного и вариативного образовательного контента, персонализация образовательной траектории каждого обучающегося, оперативная обратная связь и мониторинг его учебных достижений, гибкость образовательных программ, возможность создания устойчивой мотивации и поддержки вовлеченности обучающихся в активную познавательную деятельность за счет использования новых учебных средств (виртуальные тренажеры и лаборатории), интерактивность, мультимедийность и гипертекстовость среды, автоматизация рутинной деятельности педагога и другие.

Заключение. Фундаментализация образования рассматривается как процесс формирования прочных, глубоких базовых знаний, определяющих научную картину мира человека и их интеграцию через межпредметные связи, позволяющих личности непрерывно заниматься самообразованием. Представленные результаты можно использовать при разработке образовательных программ педагогического бакалавриата, программ дополнительного профессионального образования, обеспечивающих обучение учителей математики и информатики, развитие их готовности к формированию у школьников системы фундаментальных знаний с опорой на возможности цифровой учебной среды.

Ключевые слова: цифровизация образования, фундаментальные знания, учитель математики и информатики, цифровая образовательная экосистема

Ссылка для цитирования:

Бороненко Т. А., Федотова В. С. Фундаментализация профессиональной подготовки будущих учителей математики и информатики в условиях цифровизации // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 90-107. doi: 10.32744/pse.2023.4.6



T. A. BORONENKO, V. S. FEDOTOVA

Fundamentalisation of professional training of future teachers of mathematics and computer science in the conditions of digitalisation

Relevance. Teachers of mathematics and computer science play an important role in shaping the fundamental knowledge of students. This knowledge manifests itself in the form of in-depth theoretical knowledge, readiness to apply it in practice, critical attitude to information, creativity in their actions. In the conditions of digital transformation, fundamental knowledge enables an individual to take an active part in the life of the modern society and generate new decisions in unfamiliar situations.

The aim of the article is to identify due strategies for professional training of mathematics and computer science teachers in the conditions of digitalisation of education, those who are ready to implement the educational process at school with a focus on transfer of fundamental knowledge.

Methodology and methods. The methodological basis of the research involves: systemic approach in defining the new role of the teacher as a subject of digital educational ecosystems; environmental approach in characterising the potential of digital educational environment; activity-based approach in training future teachers of mathematics and computer science towards enhancing their ability to form a system of fundamental knowledge in students.

The results of the study are presented by describing digitalisation as a modern trend towards modernisation of education, defining the essence of fundamentalisation of education, establishing the interrelation between these processes. The priorities of digital educational space helping to improve the work of mathematics and computer science teachers aimed at the formation of students' system of fundamental knowledge, to make it more efficient, rational, dynamic and creative, include: continuous online support of educational process, availability of high-quality verified and variable educational content, personalisation of educational trajectory of each student, operational feedback and monitoring of learners' academic achievements, flexibility of educational programmes, due potential to create sustainable motivation, support of students' involvement in active learning through the use of new educational tools (virtual simulators and laboratories), interactivity, multimediality and hypertextuality of the environment, automation of teacher's routine activities, etc.

Conclusion. Fundamentalisation of education is viewed as a process of formation of solid, profound basic knowledge defining a person's scientific worldview and allowing for integration of this knowledge through interdisciplinary links, enabling a person to continuously engage in self-education. The presented results can be used for the development of educational programmes of pedagogical baccalaureate, programmes of supplementary professional education providing for due training of teachers of mathematics and computer science, development of their readiness to form a system of fundamental knowledge in students relying of the digital learning environment resource.

Keywords: digitalisation of education, fundamental knowledge, mathematics and computer science teacher, digital education ecosystem

For Reference:

Boronenko, T. A., & Fedotova, V. S. (2023). Fundamentalisation of professional training of future teachers of mathematics and computer science in the conditions of digitalisation. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 90-107. doi: 10.32744/pse.2023.4.6

Introduction

UNESCO pays marked attention to teachers and their professional development as a pillar for achieving the goal of sustainable educational development. At the September 2022 Education Transformation Summit, it was noted in the report “Transforming the education starts with teachers” (<https://www.unesco.org/en/articles/transformation-education-begins-teachers>) that high-quality education enables one to design flexible, adaptive educational systems. Qualified teachers are key agents of change in this direction. It is therefore important to make the teaching profession more attractive for the younger generation, thus addressing the teacher shortage problem, while older teachers can become mentors for new entrants. To this end, teachers should be provided with a comfortable working environment, a possibility of continuous advanced training, professional and personal development, to be able to engage in social dialogue and participate in decision-making in the sphere of education.

The proclamation of this year as a Year of Teacher and Mentor confirms the recognition of the social significance of pedagogical education at the current stage of social development. A number of planned activities (forums, film projects, conferences, competitions, exhibitions) are intended to enhance the prestige of the teaching profession, to recognise the special status of pedagogues, to multiply the traditions and popularise the heritage of pedagogical education, revive the interest in teaching and mentoring.

Against the background of general digitalisation which covers as well the educational space, an increasing number of scholars are aware of the need to return to fundamental education [20]. For instance, S.B. Maksyukova and D.S. Trukhmanov note that “the society needs professionals with a store of fundamental knowledge not only in their specialty but also in natural and socio-humanitarian sciences, which will allow them to engage in concept analysis and take responsible decisions in complicated situations” [17, p. 188].

The integration of new learning tools and educational technologies in the educational process – the facilities that have become possible in the digital educational environment (virtual trainers and simulators, virtual and augmented reality, cloud-based educational resources, etc.) – extends the options for presentation of training materials and their assimilation, diversifies communication and interaction methods. V. Shurygin and co-authors [38] note that mathematics teachers increasingly incorporate new learning materials in their classes: mobile applications, virtual reality and other achievements of global digital development. Modern schools are equipped with high-tech teaching facilities, broadband Internet and interactive teaching materials. It might seem that the level of acquisition of fundamental knowledge should naturally go up due to the provided opportunities and newly-created conditions in the modern information and education environment.

However, the actual practice of training mathematics and computer science teachers at the university demonstrates that a great number of future teachers who enter the university after school have gaps in basic knowledge. Consequently, the next, university-period stage of supplementing the basic knowledge in mathematics and computer science has no proper framework, has a poor foundation. Still, L.V. Konstantinova, A.M. Petrov, D.A. Shtykhno believe that, with a competent approach, the fundamental training disciplines at higher educational establishments can eliminate the shortcomings of the secondary education [9]. Professional training of a future teacher of mathematics and computer

science is a purposeful, specially organised educational process providing achievement of an appropriate level of pedagogical and subject-specific knowledge in mathematics and computer science, due abilities and skills as well as the development of future pedagogues' personal qualities towards formation of their professional competence. At the same time, T. Scheiner et al. [39] note that, when assessing the level of fundamental mathematical knowledge acquired by a teacher of mathematics and computer science, one should remember of the cumulative nature of this knowledge, as concerns school-based mathematical training and academic knowledge gained from studying mathematics at higher educational establishments.

Fundamental mathematical knowledge represents a basis for programming skills, big data analysis, mathematical modelling, etc.; mathematics is viewed as a basis of digital-age competences [18] that allow in-depth understanding of the essence of digital transformation, promote logical thinking, the ability to separate key aspects from secondary ones, to abstract from unnecessary facts, to understand better the nature of various problems and the ways of their resolution, etc. [2]. Thus these competences represent a basis for assimilating the prevailing majority of core disciplines.

F.Ya. Ibrokhimovich [36] states that mathematics is a basis for the formation of a number of skills: analysis, synthesis, generalisation, comparison, abstracting and others. It contributes to the development of memory, attention, assiduity, perseverance.

It should be assumed that the fundamental nature of education presupposes continuity of general education and higher education programmes. The school provides one with a basis for understanding and commencement of work in a subject area, while higher education allows students to deepen their knowledge and develop the ability to apply it for the solution of specific tasks. The basic knowledge acquired at school becomes a basis for subsequent adjustment and complementation by new knowledge throughout one's life. It is no coincidence that it is referred to as "fundamental" since it constitutes a foundation (solid and sturdy framework, reliable, thorough, profound wealth, inner asset of the individual). The both levels of education are interconnected and complement each other, providing a comprehensive basis for successful work in the professional sphere – teaching of mathematics and computer science. The system of supplementary professional education is an auxiliary step in complementing and updating the teacher's professional store of knowledge, enabling the pedagogue to upgrade his/her qualification if necessary, to change professional orientation in accordance with the labour market needs.

The objective of the present study is the need for research towards identifying the promising areas of professional schooling of mathematics and computer science teachers with a focus on fundamentalisation of education against the background of digitalisation and development of digital education ecosystems.

Proceeding from the assumption that the teacher's role is becoming more important in the digital educational environment, along with his/her responsibility for the results of educational activities and ensuring the appropriate quality of education as well as the formation of students' fundamental knowledge, there is a need to conceptualise the methodological basis of modern pedagogical education. The authors refer to the essential characteristics of digitisation and fundamentalisation of education in order to establish the relationship between these processes and to gain scientific understanding of the issues involving professional training of future teachers of mathematics and computer science in the new conditions. Digitisation as a present-day trend in modernisation of education is considered against the need to preserve the fundamentality of education. The digitalisation

of education is treated as a new condition of professional activity set by the digital epoch, developing against the background of digital transformation of economy and social life. Based on the analysis of psychological and pedagogical literature, the authors define the essence of the concept “fundamental knowledge” as a set of basic acquired knowledge forming a person’s asset, providing a reliable support and appropriate level of general and professional culture, fostering methodologically significant concepts about the world and the laws of its functioning and development. “Fundamental education” is a process of acquisition of well-established and universal knowledge defining a person’s scientific worldview, stimulating commitment to continuous self-education, constructive activity, innovative thinking, promoting integration of knowledge through interdisciplinary links.

The aim of the research is to identify due strategies for professional training of mathematics and computer science teachers in the conditions of digitalisation of education, those who are ready to implement the educational process at school with a focus on transfer of fundamental knowledge.

The study addresses the following complex of objectives: 1) to outline the prospects of digitalisation of education on the basis of analysis of the potential of digital educational environment; 2) to characterise the distinctive features of fundamentalisation of education; 3) to explore the specifics of teacher’s professional activity in the conditions of generated digital educational ecosystems; 4) to formulate proposals for the use of digital educational environment at higher education institutions towards formation of fundamental knowledge.

Materials and methods

To solve the above-listed tasks, the following general scientific methods of theoretical research were used: analysis of scholarly papers by Russian and foreign authors on the given subject matter, analysis of social demands on pedagogical education in the conditions of digital economy, generalisation of practical experience of training mathematics and computer science teachers at Pushkin Leningrad State University (St. Petersburg). In particular, this study was based on conceptualisation of works by M.M. Abdurazakov, V.I. Antonov, D.D. Gadzhiev, E.I. Deza, L.S. Elgina, V.V. Laptev, N.I. Ryzhova, V.N. Maksimova, S.B. Maksyukova, D.S. Trukhmanov, E.A. Perminov, Yu.V. Romanov, N.V. Sadovnikov, A.I. Subetto and other authors, devoted to fundamentalisation of education; the papers by E.I. Skafa, E.G. Evseeva, Yu.V. Abramenkova, I.V. Goncharova devoted to training of new-generation mathematics teachers.

The teacher education development strategy was considered with regard for the main provisions of systemic, environmental and activity-based approaches allowing for new treatment of digitalisation towards making it useful for school education fundamentalisation through positioning the teacher as a subject of digital educational ecosystem. The main conclusions were made by the authors on the basis of the results of observing the realisation of the educational programme for training future teachers of mathematics and computer science by Department of Computer Science and Information Systems of Pushkin Leningrad State University (St. Petersburg) (training code 44.03.05 Pedagogical education (including two profiles, computer science and mathematics). The covered period is twenty years of working with students with regard for digitalisation trends in the educational space of the university.

It should be acknowledged that all necessary prerequisites and conditions for the introduction and subsequent development of digitalisation of education have already been created in Russia. According to the national programme “Digital Economy of the Russian Federation” and the state programme of the Russian Federation “Development of Education”, including the project “Modern Digital Educational Environment”, one of the national goals for the development of Russian education is the creation of modern comfortable and safe digital educational environment aimed to form due conditions for high-quality education and to secure proper training of highly qualified human resource for the digital economy. The purpose of digital transformation is to provide effective information support for the participants of educational relations within the framework of educational process organisation and management of educational activities. Digitalisation is positioned as a new stage in automation and computerisation of activities and their management, transition to digital technologies, their use for solving practical tasks, accumulation and analysis of big data for anticipatory measures, optimisation of interaction processes.

The strategic directions of digital transformation of education engender the need to create necessary conditions for due functioning of the electronic information and education environment that would include electronic information resources, electronic educational resources, a pool of information technologies, telecommunication technologies, appropriate technological tools. This environment would also ensure the learners’ full-scope mastering of educational programmes regardless of students’ location, as well as the use and creation of necessary unified services, including those based on the infrastructure of the federal state information system “Single portal of state and municipal services (functions)”.

Today one can observed the development and realisation of the national technological online education platforms, with electronic information and education environment being supported and maintained for educational institutions. A unified digital educational environment has been created, with the core represented by the Federal State Information System “My School” which integrates disparate federal and regional educational services by becoming a single entry point to them.

In addition, the introduction of advanced digital technologies in education brings forth the idea of creating recommender systems and intelligent decision support systems as well as some promising methods and technologies (“Digital Student’s Assistant”, “Digital Parent’s Assistant”, “Digital Teacher’s Assistant”) based on artificial intelligence; use of the methods for intelligent analysis of significant information volumes towards support of managerial decision-making and data quality improvement (“Creation and Introduction of Management System in Educational Organisation”) involving big data technology; creating a student’s digital portfolio based on distributed registry systems and a digital educational content library grounded on cloud technologies.

Despite the problems discussed by the scholars [13], those faced by the educators in the process of digitalisation of education, one should note the technological capacity and didactic potential of digital learning environments [34]. Digital educational content is distinguished by interactivity, multimediality and hypertextuality, variety and mobility. As

noted by M.A. Bowman et al. [35], interactivity can support motivation and engagement, but interaction should be aimed at gaining fundamental knowledge.

In the new digital environment, the psychological features of schoolchildren's perception of digital content are a subject of investigation. The didactic resources of digital platforms are outlined through solving the goals for intensification of students' cognitive activity and their motivation for learning, diversifying the options for presenting educational information, ensuring the possibility of continuous self-education, designing individual educational trajectories, personalisation based on studying each child's digital footprint, creating adaptive learning environments using artificial intelligence technology, securing prompt feedback.

Owing to modern information and communication technologies, one can get access to integrated, blended and hybrid forms of education. Information and communications technologies are viewed as a technological basis for fundamentalisation of education, which results in renewal of forms, means, technologies and methods of teaching. Collaborative educational practices, earlier impossible, are emerging (within a region or an educational organisation) at different levels, allowing for the development of unique, transdisciplinary educational programmes organised according to the network principle. Network interaction arranges horizontal and vertical integration of different modifications into a single collaboration.

All these priorities of digital learning space make the teacher's work more efficient, rational, dynamic and creative if their competent combination and meaningful use is provided. The modern educator has to work in this intensively changing digital educational environment. Modern society shapes the digital information character, social networking of different levels and purpose, strengthens horizontal and vertical interaction; heterogeneous network elements are in collaboration; multidirectional cooperation takes place. It becomes possible to create new networked communities, modern ecosystems capable of resolving important and complex problems. For instance, the "University 360" concept, as a modern model of educational ecosystem, brings together universities, educational organisations and providers of diverse educational content. The educational ecosystem in a networked society represents a large communication platform that is a host to intensive interaction and information exchange with a great number of subjects having common interests. There is an obvious need, in connection with the creation of digital educational ecosystems, to position the teacher as their subject. It has been noted the educational ecosystem creates an additional opportunity to meet the needs for multifaceted knowledge, skills and experience, including those provided by professionals and practical specialists.

The educational ecosystems as defined by I.G. Khangeldieva are treated as a new trend in educational development, a specific instance of ecosystems that "characterise organisational structures of modern business in the epoch of globalisation as designed on the principles of integration and cooperation" [32, p. 68]. The scholar considers them as instruments transforming the traditional educational paradigm and education model in the context of the coordinate system change and transition from sustainable, predictable, simple world to unstable, vague, complex and ambiguous community.

The digital learning environment provides a broad range of opportunities for globalisation of communication, diversification of learning tools, self-development and knowledge replenishment. However, vigorous and conscious activity in digital environment can only be based on fundamental knowledge which encompasses the

generalised theoretical knowledge revealing the content structure of a fundamental scientific discipline and due activity of presenting this knowledge. The problem of ensuring fundamentalisation of education in respect of strategies for digitalisation of education is becoming more relevant.

N.V. Sadovnikov characterises fundamental knowledge as “pivotal, system-forming, methodologically significant concepts, rooted in the origins of cognoscence, of primary essence” [24, p. 785]. At the same time, the author believes that fundamentalisation of education within the modern framework means orientation of education towards this generalised and universal knowledge, towards formation of general culture and development of generalised ways of thinking and acting as well as integration of education and science. In general, he is a proponent of balance and integration of fundamentality and professional orientation of education.

Of interest is the definition of fundamentality presented by A.I. Subetto who treats fundamentalisation of education in its essence as a “process of shaping the individual’s framework of fundamental knowledge (the core of one’s knowledge system) that determines the most important knowledge components forming a worldview at a personal level. This worldview forms the basic functions of orientation, forecasting, planning, designing, managing the future, communicating, interacting with people and also ensures a person’s ability for self-education within the framework of the continuing education “technology” and thus forming the personal adaptability potential, including professional adaptability, in the rapidly changing world” [26, p. 85].

V.V. Laptev and N.I. Ryzhova developed a concept for fundamentalisation of computer education and proposed its realisation at a pedagogical university. At the same time, the authors keep to the opinion that “fundamental knowledge reflects the foundations of the subject area within a taught discipline which include ideals and cognition norms of this subject area, its philosophical foundations and local worldview” [11, 126]. They note that today, due to the need for students to master digital literacy, “the role of fundamental sections of computer science within the content of academic subjects ... at higher education institutions and in the structure of school computer science course is increasing” [7, p. 16].

Fundamentalisation of education is viewed as acquisition of most stable and universal knowledge. The principle of fundamentalisation is traditionally linked with assimilation of theories revealing the main provisions of an educational discipline and constituting a system of theoretical knowledge [15]. The federal state standards of higher education offer an integrated combination of fundamentality and professional orientation of education. At the same time, fundamentalisation of education is aimed at fostering the students’ ability to independently set and efficiently solve any problems arising in uncertain conditions in different fields, on the basis of unchanging and systematised knowledge and developed skills. Fundamentalisation of education implies integration of courses and interdisciplinary links [17].

Against the background of automation, networking, platformisation, datatisation, robotisation, i.e. in the conditions of interdisciplinary integration of different sciences, the issues of fundamentalisation of education become particularly relevant [20]. This issue is particularly topical for future teachers of mathematics and computer science since the pedagogues will not only have to transfer the subject-specific educational information but also to coordinate the students’ lifelong learning trajectories in the digital environment, which would be impossible without solid basic knowledge. In this sense, fundamental knowledge represents their basic universal research toolkit.

According to V.I. Antonov, “regretfully, the school education reform undertaken in recent years has considerably downgraded the graduates’ level of schooling. By focusing on purely secondary matters, mainly on the forms and methods of objective knowledge control, we have stopped fostering students’ inclination for independent creative activity based on knowledge rather than familiarity with a discipline. However, whether we like it or not, life itself stirs a person’s urge for permanent self-improvement in conjunction with pro-active attitude. Otherwise, we would not be able to avoid mass-scale cataclysms (technology-driven disasters, road accidents) caused by unprofessional attitude” [2, p. 217].

Today, many authors [21] contemplate revision of the concept of “fundamentality”. They doubt that its scope can be described only by synonymous words of evaluation like “thoroughness”, “solidity”, “stability” and suggest that understanding of fundamentalisation of education should not focus too much on the level of acquisition of a particular qualification. Instead, targeted attention should be paid to the formation of independent social responsibility and the ability to take competent decisions by a person characterised by high professionalism and oriented towards humanistic ideals.

L.A. Trubina, E.L. Erokhina [28] call for a new treatment of fundamentality of pedagogical education, upraise fundamentality to a different, higher and professionally-oriented level implying not only sound profile schooling but also psychological, pedagogical, methodological and general cultural training. It is fundamentality of training that allows an individual to take active position in any environment: to take initiative, strive for self-improvement and self-development, be self-confident, be able to cope with difficult situations, “work productively in modern conditions of level- and profile-specific differentiation, variability of work programmes and manuals, widespread introduction and change of new digital technologies” [7, p. 17].

L.S. Elgina’s study [5] presents a similar idea of fundamentalisation of education as an optimal balance between theoretical and practical training of students in the process of education, which implies mastering the fundamental principles and laws of science along with compulsory study of the theory and methodology of an academic discipline.

I.V. Fotieva and T.A. Artamonova note that “rejecting the fundamentality of education, schools and universities do not provide a holistic worldview, but present a set of fragmented knowledge instead. At the same time, the ultimate goal of education does not suppose rearing a creative, knowledgeable, independently reasoning, morally mature and socially responsible personality” [31, p. 153].

Fundamental training implies mastery of general activities that provide solution to many specific problems in a profile field and help to describe the worldview through a subject area endowing one with specific knowledge. It promotes formation of a scientific worldview, fostering a person’s urge for self-education and constructive activity in the areas boosting scientific and technological progress, innovative thinking. The education structured on this basis has an anticipatory character since universal fundamental knowledge by its nature allows one to adapt quickly to changing situations, independently and promptly obtain the basic knowledge necessary for self-education, supplementing the existing system of scientific knowledge with the gained store. At the same time, the fundamental knowledge acquired in the process of education retains its relevance relative to both the future profile area and the whole range of related sciences, including natural sciences and humanities that form due professional skills, personal needs and responsibility to science and the society. The focus on fundamentalisation of education

sets the tradition for lifelong learning, develops the need for new discoveries, a person's ability to navigate in the enormous flow of information inherent in the information society at the present stage of its development.

The research by E.I. Deza addresses improvement of fundamentalisation of mathematics teachers' professional training. She notes that, while accentuating the issues of shaping a new-formation individual, we cannot forget about the need to provide him/her with a sound store of fundamental knowledge... Therefore, it is necessary to preserve the fundamentality of education" [4, p. 116].

I.I. Sokolova emphasises that "education is a socio-cultural phenomenon of great priority both for an individual and in terms of preservation and development of the society. Pedagogical education shapes a strategic resource for education as such – human resource; it is an accumulator and translator of socio-cultural values of the society... Modernisation of education as an institute should rely on preservation of its fundamentality and compliance with the needs of people, the society, the state and the demands of time" [25, p. 9].

O.N. Golubeva, A.D. Sukhanov [3] see the goal of fundamental education in providing optimal conditions for the development of flexible and versatile scientific mentality, for mastering the basics of scientific information and modern methods of cognising the reality, formation of internal needs for self-development and self-education throughout one's life.

As is known, in order to ensure unified approaches to the content of practical, methodological and subject-specific teacher training, a harmonising foundation should be built, with the knowledge base and professional skills to be possessed by a graduate of a pedagogical field regardless of a profile. The authors provide a key list of modules that enable the teacher to meet the pedagogical challenges connected with education and development of the learner's personality. It is necessary to note in the context of this document that professional training of future teachers of mathematics and computer science in the new environment should be aimed at teacher's mastering the fundamental knowledge and the methodological means of designing pedagogical activities in the conditions of uncertainty, as well as the technologies for realisation of educational and pedagogical projects, the methods of handling specific pedagogical tasks through digital technologies and online services.

In the conditions of digitalisation and the trend towards fundamentalisation of education, professional training of future teachers of mathematics and computer science acquires new perspectives. It is necessary to focus on the strategy of teacher training development in terms of the ecosystem approach. This approach defines the transformational nature of digitalisation as development of digital educational ecosystems, involves dissemination of new forms of collective interaction and networking cooperation for lifelong learning, adaptation of education to modern realities of the digital society. At the same time, fundamental education remains a pivotal component of educational programmes, setting the prospects for the Russian education. Having a common basis – in-depth fundamental knowledge – fundamentality is a starting point for construction of individual educational trajectories. Their diversity is provided for by unlimited options of interdisciplinary links with regard for individual capacities, needs and abilities of an individual, permanently changing demand for qualified professionals having due skills in a situation of rapid professional upgrade. It is the fundamentality of knowledge that contributes to successful digital socialisation of the individual.

Considering digitalisation and fundamentalisation of education in conjunction, the authors agree with S.E. Mansurov's thesis about "the transition of the teaching profession from conservative to a creative type, emergence of numerous new professional competencies for an educator, as concerns creation of personalised teaching scenarios, construction of network interaction paths in the information/educational environment, development of non-linear learning assignments" [16, p. 62], intended for providing due conditions for the formation of the fundamental knowledge system. Active realisation of modern information, communication and digital technologies as well as digital educational platforms in the context of their methodologically expedient application in education creates favourable conditions for fundamentalisation of professional training of future mathematics and computer science teachers. The teacher of mathematics and computer science, as a subject of digital educational ecosystems, will be able to successfully combine modern educational technologies with digital environment resources, ensure individualisation of student's personal development on the basis of effective forms of interaction of digital environment components. In this situation, the role of digital educational ecosystems is secured by creation of individual personally-assimilated educational space contributing to manifestation of such qualitative characteristics of schoolchildren's character as self-organisation, self-regulation and self-development. The educational infrastructure based on using the potential of digital environment aims at active inculcation of modern learning technologies in the educational process involving continuous monitoring and quality control of mathematics and computer science teaching – with the purpose to objectively evaluate the extent of learning materials acquisition and their influence on the results required for completing the curriculum, in order to timely update the subject content and organise corrective procedures towards improving the quality of assimilation of the basic knowledge. Fundamentalisation of education makes it possible to structure the educational process in such a way that students can develop new knowledge and skills independently on the grounds of basic, solid and systemic knowledge [23]. Fundamentalisation of education is realised through continuous self-education.

One can state, with regard to the school, that teachers are a driving force of the school education fundamentalisation process. Exercising the teacher's mission implies a combination of high professionalism and fundamental education, which will enable a pedagogue to provide support for child's ascent to the pinnacle of his/her development. In order to develop the creativity component in solving professional tasks, it is necessary to include future teachers of mathematics in project activities, including those involving the use of dynamic mathematics software [38, p. 212]. Moreover, as noted by S.S. Kulikova and O.V. Yakovleva, a teacher has to learn in the new digital environment how to organise, support and maintain the students' educational activities, arrange network interaction, exercise control and assessment, create flexible personalised learning [10]. The digital educational environment in these terms is a means for training human resource for the digital society. In this regard E.Yu. Levina and co-authors [12] talk of today's need to create educational ecosystems in which human congruity is the main principle of organising the educational processes towards providing appropriate conditions for training a teacher who is able to secure due quality of fundamental education at school.

The dissemination and widespread introduction of digital technologies nowadays makes one think of complementing this semantic structure with the adjective "digital" and talk about digital educational ecosystems. Digital technologies, with the help of

information systems and global data exchange, make it possible to pool the developers and the consumers of educational content into virtual groups, build cooperative vertical and horizontal links between the participants, use advanced pedagogical technologies and present high-quality educational content in accessible way. Thus, digital educational ecosystems allow to practically organise socio-professional partnerships in teacher training [29], turn the basic educational programmes and technologies of their realisation towards the needs of the modern school by extending the area of responsibility of officials interested in teacher training; arrange for future teachers' mastering the techniques of efficient interaction with different actors of the educational process (students, parents, colleagues, administration), securing their readiness to design and organise the educational process in the conditions of digital environment.

It should be assumed that pedagogical education, in the context of general trend for globalisation of processes, transition to big data processing, use of distributed registry and artificial intelligence technologies as well as virtual and augmented reality and other digital innovations in the high-tech information environment, will develop in terms of the ecosystem approach which suggests that digital educational environment can become a kind of a "boiler" for continuous replenishment and acquisition of human knowledge in accordance with current demands of the society, being based on the system of fundamental knowledge. The creation of digital educational ecosystems becomes a prerequisite for the realisation of fundamentalisation of education. At the same time, digital tools are not a substitute for traditional tools. They are helpful for the organisation of educational process, secure a continuous educational process; moreover, they are used for acquiring supplementary education. The formation of digital educational ecosystems aims at continuous human development in line with modern realities and demands of the society in the conditions of comfortable and safe environment where subjects share knowledge continually and become sources of each other's development. Knowledge is a holistic system that cannot exist without theories, ideas and facts. Knowledge holders are able to analyse, corroborate, generalise, deduce patterns, establish trends, etc. In turn, this means not only professional knowledge but also proper logical thinking and acquisition of research experience. The digital education instruments within their structure reduce the teachers' workload in handling different systems, minimise manual data input, integrate disparate verified educational content by creating a single point of access to it, introduce digital technologies in the learning process accurately and precisely, ensure collection and processing of big data due to the integration of different information systems towards reaching informed managerial decisions, design individual educational trajectories, form a digital portfolio according to the principle of distributed register technology – in order to focus the teacher's attention on fundamentalisation of education and transfer of fundamental knowledge. The leading principles of fundamentalisation of education in the conditions of educational ecosystems comprise self-actualisation of knowledge, creative nature of activity, interest in development of every member forming the ecosystem towards ensuring its sustainable existence.

The educational ecosystem represents a dynamically developing interconnected network of educational spaces; it encompasses individual and institutional education providers rendering a variety of learning materials for individual or collective learning formats throughout the whole cycle of the organisational learning process. At the same time, every individual is deemed to be unique, and his/her development is individualised,

being shaped simultaneously at several levels through personal experience, combining individual and team work. An ecosystem is an interconnected network that organises the lifelong learning process. Such systems are diverse, dynamic, evolving; they interlink the learners and the society and help to develop every learner's abilities. The more important is the role of digital educational ecosystems in the support of multilevel cooperation and networking, since involvement of leading scholars and practitioners in the realisation of educational processes makes it possible to concentrate necessary scientific and methodological resources and create unique educational spaces [6].

The pedagogue, in the conditions of digital educational ecosystem, not only acts as a translator of the learning content but also sets due conditions for the formation of fundamental knowledge. The digital educational environment enables a future teacher of mathematics and computer science to maintain operational feedback with the students, provides an opportunity to build on the previous material that is shaped as a supplement to the traditional lecture course in the form of electronic learning aids; to refer to reputable manuals contained in digital library systems, to demonstrate practical application of knowledge in virtual laboratories, visualise the learning material in dynamic mathematical environment, take part in network projects and studies. Using the digital education-environment instruments in mathematical education promotes the formation of fundamental knowledge. For instance, the use of the dynamic mathematical environment GeoGebra contributes to the development of basic knowledge through improved understanding of mathematics, use of visualisation effects, construction of dynamic models, simulation of problem situations, search and interpretation of their solutions [37]. The issue of introducing augmented reality in mathematical education is becoming a trend [33]. Against this background, the activity of students immersed in the digital educational environment is not limited to searching and finding necessary information for getting answers to arising questions, but also involves reaching scientific substantiation, identification of logical connections; it is subjected to analysis, generalisation, formulation of own conclusions. The format of online conferences and streaming lectures through translation in social media enables the pedagogues to freely share their knowledge with a wide audience within the framework of popular science lectures on the key issues in mathematics and computer science. The basis of the listed actions is represented by the system of fundamental knowledge.

In general, the schooling of future mathematics and computer science teachers based on their mastery and subsequent use of fundamental knowledge [15, p. 189] will allow them to be ready to solve innovative digitalisation tasks under the condition of their continuous self-development as subjects of digital educational ecosystems. The following option can serve as an example: a person competent in fundamental mathematical knowledge can easily adapt to the labour market both in the profile field and at the interdisciplinary level, demonstrating the possibility of applying mathematical methods and models in practical spheres. Having due knowledge in computer science one can easily master digital technologies of virtual and augmented reality, artificial intelligence, Internet of things and other areas. Fundamentalisation of education in the conditions of digitalisation ensures flexible education and continuous demand for individuals having fundamental knowledge in the labour market. Teacher's active and pragmatic position in the digital environment, evidencing his/her conscious use of its functional features, allows him/her to achieve high-quality educational results.

The authors support V.A. Testov's viewpoint that "fundamental education is a versatile schooling based on mastery of fundamental knowledge providing understanding of the most general basic laws of evolution, as concerns science and the society, and therefore immanently containing the potential for new knowledge and creativity" [27, p. 29]. Fundamentalisation of education provides the proper quality of knowledge, determining due social development progress and excluding the risk of civilisation disasters associated with low level of scholarship and culture in the society. In this regard, L.S. Elgina's observation regarding fundamentalisation of education is noteworthy: she considers it as "an educational trend aimed at the formation of integral, generalising knowledge which represents the core and basis of all acquired knowledge and which integrates the knowledge obtained in the process of learning into a single world outlook system based on modern methodology" [5, p. 90].

We also agree with the opinion of M.M. Abdurazakov and co-authors [1] stating that mathematics itself as a subject is a universal language of analytical research, a tool for learners' development and their adaptation in scientific, educational and practical spheres; it is deemed to be a school of rational thinking, in particular for pedagogues whose specialty is not on the surface connected with mathematics. Mathematics teaching process includes realisation of links with various disciplines; digital educational environment engenders new opportunities for demonstration of these links, which imposes additional requirements to teaching mathematics and to its systemic character, depth, completeness, relevance of the content – forming in the aggregate the fundamental nature of knowledge. Computer science has a general educational significance, contributes to the formation of information and computer literacy, development of information culture, establishment of moral, ethical and legal norms of working with information; formation of sound scientific world outlook and holistic scientific worldview, development of general academic and cultural skills of working with information; helps to prepare schoolchildren for life in the digital society and efficient professional activity, for acquiring mastery in information and communication technologies.

The present research is in line with the position of E. Wijaya et al. [40] on the need to train a new generation of mathematics teachers proficient in fundamental mathematical knowledge combined with well-developed methodological competence and advanced digital skills.

The present research is consistent with the principle of fundamentalisation of education which envisages selection of educational content at an appropriate level for due teacher training [30]; it agrees as well with the concept of fundamentalisation of mathematical education pointing at the need for interrelation of fundamental knowledge and practical experience [8].

V.A. Vasiliev, academician of the Russian Academy of Sciences, states that fundamental education is indispensable, reasoning that a narrowly focused specialist is orientated at actions practiced in fairly standard situations, at working with his/her subject area as a black box on the basis of empirical prescriptions; meanwhile unfamiliar situations require handling by people who know how this black box works (<https://www.hse.ru>).

The conceptual basis of the formulated conclusions in respect of the need to turn to the concept of "ecosystem" when considering the teacher of mathematics and computer

science as a subject of digital educational ecosystems, echoes the position of E.B. Puchkova and co-authors [22] who consider the ecosystem as a consistent interconnection of all subjects involved in the process of teaching and education.

The present research investigating the relationship between fundamentalisation and digitalisation, along with the conceptualisation of the issues addressing professional training of future mathematics and computer science teachers in the new conditions, makes it possible to draw the following conclusions:

- equal and unimpeded access to verified digital educational content proves to be a basis for students' acquisition of profound and sound knowledge, which becomes possible in a digital environment thoroughly developed by specialists in a relevant field within digital learning ecosystems; unrestricted access to necessary information in real time;
- the present innovations engender the possibility to diversify educational technologies, learning tools, means of monitoring and assessment of learning outcomes in the conditions of digital educational environment, which provides multiple in-depth study of the educational material;
- fundamentalisation of education creates a unified system of views in respect of the need to master the system of fundamental knowledge; secures continuity of education towards achieving professional tasks solution efficiency and provides for individual's creative lifelong development with predominance of self-education and individualisation of learning in line with the derived findings;
- digital learning ecosystems create favourable conditions for continuous self-education of teachers according to actualised needs of the society;
- the teacher of mathematics and computer science, as a subject of digital educational ecosystems, acquires a set of new digital competencies enabling him/her to productively use the digital educational environment tools towards formation of the learners' fundamental knowledge and continuous self-education system, unlocking each student's abilities, development of analytical abilities and critical mentality, formation of a personality ready for living in the high-tech digital world;
- the digital environment enables mathematics and computer science teachers to build networking communities based on the use of fundamental knowledge as a primary universal research toolkit;
- the future teacher of mathematics and computer science gains an opportunity to master new related activities pertinent for the digital society and to develop relevant digital skills in school learners on the basis of the formed system of fundamental knowledge.

Conclusion

The digitalisation of all spheres of human life requires revision of the model for training future teachers of mathematics and computer science in terms of preparing them for the realisation of fundamental knowledge. Fundamental education promotes the development of critical thinking, teaches to analyse information, see causal relationships and develop one's own position on any issue. Shifting the focus from the instrumental and technological aspect of educational interaction to the content-value component is supposed to contribute to fundamentalisation of education, as concerns professional

training of mathematics and computer science teachers in the conditions of digitalisation. This is due to the fact that knowledge is absorbed and becomes an asset for an individual, acquires soundness and depth, when it is perceived with due meaning and understanding. The instruments and online services of digital educational environment can be used by the pedagogue expediently in terms of methodology for the purpose of conveying the system of fundamental knowledge and forming a value-based attitude towards the subject and content of mathematics and computer science. This knowledge is built on the study of historical aspects and aims to form students' critical thinking, creativity and proper worldview, to explore the interaction of knowledge with other domains and its impact on cultural development and intellectual potential of the personality. In this process, the educator relies on general patterns and principles of teaching, skilfully chooses due methods, tools and forms of presenting the educational material that breed the students' interest and desire to master it. Using the digital education environment tools, the teacher consolidates due application of knowledge in practice and controls the assimilation of basic knowledge by evaluating the student's mastery of concepts, facts, scientific problem areas, theories, regularities and rules, methods and procedures; assesses the ability to design operational algorithms for the performance of specific actions, to model effectuation of actions, execute a set of assigned actions, engage in self-analysis in the realisation of different actions.

REFERENCES

1. Abdurazakov M.M., Lyaginova O.M., Tsvetkova. O.N. Computer science, mathematics and logic in the aspect of interdisciplinary and meta-disciplinary educational interaction. *Chebyshev collection (Chebyshevskii sbornik)*, 2021, vol. 22, issue 2, pp. 373-388.
2. Antonov V.I. Fundamental mathematical education at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. *Global Energy*, 2010, no. 2-2 (100), pp. 216-220.
3. Golubeva O.N., Sukhanov A.D. The problem of integrity in education. *Philosophy of Education*. Moscow, 1996.
4. Golubeva O.N., Sukhanov A.D. Complementarity and Integrity in Modern Education. *Alma mater*, 1997, no. 4.
5. Deza E.I. Fundamentalisation issues in mathematics teacher's profile training. *Science and School*, 2021, no. 6, pp. 115-124.
6. Elgina L.S. The value of fundamentalisation in education and its role in training university students in the conditions of modernisation of the educational system. *Bulletin of Buryat State University. Education. Personality. Society*, 2015, no. 3, pp. 88-92.
7. Zamyatin A.V., Chuchalin A.I. Development of Russian universities' human resource potential in the area of mathematics, computer science and digital technology. *Higher Education in Russia*, 2021, no. 5, pp. 9-20.
8. Kazinets V.A., Redko E.A. Mathematical education paradigm shift in the digital society. *Modern Pedagogical Education*, 2022, no. 7, pp. 16-19.
9. Kalinin S.I., Pankratova L.V. Variable components of mathematical analysis university course: experience of introduction into teaching practice. *Education and Science*, 2020, no. 22(1), pp. 113-145. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-1-113-145.
10. Konstantinova L.V., Petrov A.M., Shtykhno D.A. Revision of approaches to the tiered system of higher education in Russia in the conditions of withdrawal from the Bologna process. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 2, pp. 9-24. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-9-24.
11. Kulikova S.S., Yakovleva O.V. Pedagogical management in digital educational environment: the issues of professional training of future teachers. *Education and Science*, 2022, no. 24 (2), pp. 48-83.
12. Laptev V.V., Ryzhova N.I. The concept of fundamentalisation of computer science education and its realisation at a pedagogical university. *Proceedings of Herzen Russian State Pedagogical University of Russia*, 2002, vol. 2, no. 3, pp. 124-135.
13. Levina E.Yu., Beregovaya E.B., Stukalova O.V., Zhgenti I.V. Communicative strategies as a development factor in the digital education ecosystem. *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2020, no. 3(88), pp. 123-132.
14. Lenkov S.L., Rubtsova N.E., Efremova G.I. Teachers' subjective perception of educational digitalisation problems. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2022, no. 2(125), pp. 126-139. DOI: 10.20323/1813-145X-2022-2-125-126-139.
15. Maksimova V.N. Acmeological criteria of fundamental education. *Scientific Support of the Personnel Training System*,

- 2014, no. 2(19), pp. 5-11.
16. Maksyukova S.B., Trukhmanov D.S. The role of fundamental education in the modern society. *Bulletin of Kuzbass State Technical University*, 2014, no. 4(104), pp. 188-190.
 17. Mansurova S.E. The phenomenon of digital and educational ecosystems: humanitarian context. *Values and Meanings*, 2021, no. 6, pp. 62-73. DOI: 10.24412/2071-6427-2021-6-62-73.
 18. Mikhalkin V.S. Modernisation and fundamentality of natural-science education at a technical university. *Integration of Education*, 2003, no. 3, pp. 35-39.
 19. Mathematics as a basis of digital era competences: Materials of XXXIX International scientific seminar for teachers of mathematics and computer science of pedagogical and other universities (01-02 October 2020). Moscow, State autonomous educational institution of higher education "Moscow City Pedagogical University", 2020. 396 p.
 20. Murzina I.Ya. Humanitarian resistance in the conditions of digitalisation of education. *Education and Science*, 2020, vol. 22, no. 10, pp. 90-115. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-10-90-115.
 21. Perminov E.A., Gadjev D.D., Abdurazakov M.M. On the relevance of fundamentalisation of pedagogical students' mathematical training in the digital epoch. *Education and Science*, 2019, no. 21(5), pp. 86-111.
 22. Polomoshnov A.F. What is happening to the Russian education? *Public Education*, 2017, no. 1-2(1460), pp. 53-66.
 23. Puchkova E.B., Sorokoumova E.A., Cherdymova E.I., Temnova L.V. Teachers' and students' perception of existing advantages and possible risks of using digital products in the educational environment. *Perspectives of Science and Education*, 2021, no. 5(53), pp. 95-109.
 24. Romanov Yu.V. Fundamentalisation features of mathematics teacher training in the course of realisation of Federal State Educational Standards. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2018, no. 61-3, pp. 236-240.
 25. Sadovnikov N.V. Fundamentalisation of modern education. *Proceedings of Belinsky Penza State Pedagogical University*, 2011, no. 24, pp. 782-786.
 26. Sokolova I.I. Development of basic research in the sphere of pedagogical education. *Man and Education*, 2012, no. 1, pp. 9-13.
 27. Subetto A.I. Education fundamentalisation theory and universal competences. (Noospheric paradigm of universalism). St. Petersburg, Asterion Publ., 2010. 556 p.
 28. Testov V.A. Content of modern education: the choice of way. *Education and Science*, 2017, no. 19(8), pp. 29-46. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-29-46.
 29. Trubina L.A., Erokhina E.L. Content and new forms of organisation of subject-specific methodological training in the conditions of realisation of the "Pedagogical Education Core". *Science and School*, 2022, no. 4, pp. 34-44.
 30. Tumasheva O.V. Socio-professional partnership in teacher training: regional practices. *Higher Education in Russia*, 2021, no. 7, pp. 81-90.
 31. Fedorov V.A., Kubrushko P.F., Dubitskiy V.V., Feoktistov A.V. Professional pedagogical education in Russia at the present stage: conceptual aspect. *Education and Science*, 2022, vol. 24, no. 7, pp. 11-44. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-11-44.
 32. Fotieva I.V., Artamonova T.A. Defundamentalisation of education: trends and estimates. *Topical Issues of Modern Science in the 21st Century: Proceedings of International Applied Research Conference*. Makhachkala, 28 December, 2013, p. 153.
 33. Khangeldieva I.G. Educational ecosystems – a near-future development trend in modern Russian education. *Bulletin of Moscow University. Series 20. Pedagogical Education*, 2022, no. 1, pp. 68-88.
 34. Ahmad N., Junaini S. Augmented reality for learning mathematics: A systematic literature review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2020, no. 15(16), pp. 106-122.
 35. Aktayeva A.L., Dautov A., Aussilova N., Ilyubayev A., Kussainova U., Aktaeva D., Sarsenbaeva Z.H. Digital transformation and innovation in the teaching of mathematics. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 2022, no. 100(10), pp. 3309-3311.
 36. Bowman M. A., Xie K., Hawk N. A. The Motivational Features of Digital Math Curricula: A Framework for Supporting Pre-Service Teachers. In *Handbook of Research on Advancing Teaching and Teacher Education in the Context of a Virtual Age*, 2023, pp. 229-249.
 37. Ibrokhimovich F.J. Teaching Mathematics in Elementary School: Issues and Solutions. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 2022, no. 4, pp. 84-87.
 38. Muñante-Toledo M.F., Salazar G.D.C., Rojas-Plasencia K.M., Flores J.M.V.E. Geogebra Software in Mathematical Skills of High School Students: Systematic Review. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2021, no. 12(6), pp. 4164-4172.
 39. Shurygin V., Anisimova T., Orazbekova R., Pronkin N. Modern approaches to teaching future teachers of mathematics: the use of mobile applications and their impact on students' motivation and academic success in the context of STEM education. *Interactive Learning Environments*, 2023, pp. 1-15.
 40. Scheiner T., Montes M. A., Godino J. D., Carrillo J., Pino-Fan, L.R. What makes mathematics teacher knowledge specialized? Offering alternative views. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2019, no. 17, pp. 153-172.
 41. Wijaya T., Zhou Y., Ware A., Hermita N. Improving the Creative Thinking Skills of the Next Generation of Mathematics Teachers Using Dynamic Mathematics Software. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2021, no. 16(13), pp. 212-226.

Информация об авторах

Бороненко Татьяна Алексеевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Доктор педагогических наук, профессор,
заведующая кафедрой информатики и
информационных систем

Ленинградский государственный университет имени
А. С. Пушкина

E-mail: kafivm@lengu.ru

ORCID ID: 0000-0003-2265-3531

Scopus Author ID: 57201427769

ResearcherID: AAL-8853-2020

Федотова Вера Сергеевна

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информатики и информационных
систем

Ленинградский государственный университет имени
А. С. Пушкина

E-mail: vera1983@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1974-5809

Scopus Author ID: 57201423795

ResearcherID: V-3214-2017

Information about the authors

Tatiana A. Boronenko

(Russia, St. Petersburg)

Dr. Sci. (Educ.), Professor,
Head of Department of Computer Science and
Information Systems

Pushkin Leningrad State University

E-mail: kafivm@lengu.ru

ORCID ID: 0000-0003-2265-3531

Scopus Author ID: 57201427769

ResearcherID: AAL-8853-2020

Vera S. Fedotova

(Russia, St. Petersburg)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Senior Lecturer of Department of Computer Science and
Information Systems

Pushkin Leningrad State University

E-mail: vera1983@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1974-5809

Scopus Author ID: 57201423795

ResearcherID: V-3214-2017



A. D. SBAIH

Creative thinking in students of mathematics in universities and its relationship with some variables

Introduction. Understanding the level of creative thinking among university mathematics students is important for problem-solving and innovation. Findings can inform teaching methods and curricula to promote creative thinking. Exploring the relationship between creative thinking and variables like gender and academic achievement provides valuable insights. Developing creative thinking skills among university students is beneficial for their academic and professional pursuits.

Aim. The present study aims to explore the presence of creative thinking skills in university students and how these skills differ based on gender, academic level, and academic achievement. Additionally, the study investigates the predictive ability of creative thinking skills on students' academic achievement.

Study participants and methods. The sample comprised 166 undergraduate students at Al-Balqa Applied University (Jordan). The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) was employed to assess different dimensions of creative thinking, including fluency, flexibility, originality, and elaboration. The psychometric properties of the test were also examined.

Descriptive statistics (mean and standard deviation) were used to analyze creative thinking levels. The study hinted at the potential use of inferential statistics like t-tests or ANOVA to examine group differences. Multiple regression analysis explored the relationship between creative thinking constituents and academic achievement, reporting significant findings using unstandardized coefficients (B), standard errors (SE), standardized coefficients (β), t-test statistics (t), and p-values (p).

The results. The study findings reveal that mean TTCT scores increase with higher university levels: 57.00 (2nd year), 59.00 (3rd year), and 61.00 (4th year). Female students exhibit slightly higher creative thinking scores (mean TTCT score = 60) compared to males (mean TTCT score = 58). Academic achievement is positively associated with creative thinking, with mean TTCT scores of 48 (low achievement), 58 (medium achievement), and 68 (high achievement). Multiple regression analysis confirms the significant predictive ability of all four creative thinking constituents, with originality ($\beta = 0.40$) having the strongest impact, followed by fluency ($\beta = 0.35$), flexibility ($\beta = 0.25$), and elaboration ($\beta = 0.15$).

Conclusions. Creative thinking levels among mathematics students at Al-Balqa Applied University increased with academic progression. Female students had slightly higher scores, and higher academic achievement correlated with higher creative thinking. All four creative thinking constituents positively predicted academic achievement in mathematics.

Keywords: creative thinking, creative thinking skills, acquisition, studying level, The Torrance Test of Creative Thinking

For Reference:

Sbaih, A. D. (2023). Creative thinking in students of mathematics in universities and its relationship with some variables. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 108-124. doi: 10.32744/pse.2023.4.7

Introduction

Math is now the bedrock of our society, permeating every facet thanks to its numerous technical applications. Math is essential to developing new ideas, AI, and cutting-edge technologies and is at the heart of algorithms. The Day stresses the importance of mathematics in achieving the Sustainable Development Goals set by the United Nations and celebrates mathematics's beauty and use [1]. Mathematical problem-solving and developing novel ideas require a high degree of creative thinking (CT) [2]. During this step, we look for the most recent examples of the objects' regular qualities and how they have changed [3]. In addition, creative thinking can encourage students to draw innovative, personally relevant conclusions about what they have learned from their activities and experiences (such as events) [4]. For students to realize that they have digested the outcomes of a novel idea or solution, CT as a cognitive skill is essential [5].

The global community has undergone profound changes in its outlook on the nature of mathematical education. In order to ensure that students are receiving a well-rounded education in mathematics, the National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) developed a set of standards [6]. The Ministry of Education [7] in Jordan had agreed with the standards of the teachers of the mathematics council in its call to perform the method of mathematics to develop the student's mathematical abilities and educate them to estimate the significance of mathematics and confidence in their mathematical abilities and employing the mathematical language as a worldly language [7]. The standards of mathematics teaching council Developing students' abilities to think in all its forms is the main objective in the educational trends, so the cognitive explosion witnessed by the age requires the individual to be more able to process information and to think creatively. In the present age, creativity is a necessity of life necessities. So, creativity results are evident for what it has of results that appeared through the horrible technical-scientific revolution, which seems evident in all directions of life. As a result, educational institutions must have a role in confrontation to escort the horrible cognitive explosion. This will not be excepted through preparing human wealth with a high degree of thinking and creativity [8]. The ability to mathematical, creative, and critical thinking, confront problems, solving them and utilizing technology, and confront recent developments ability of students on creative thinking with different skills can be measured through open questions that need more than one answer and challenges the thinking of students, that is for the sake of developing the mathematical and creative thinking [9].

Cotton assured that the development of creative thinking works on increasing scientific obtainment and escorting development. Additionally, universities are the primary vehicle in the systems of invention. They are knowledge generators and store the value of creative, inventive thinking. The ability to acquire student creative thinking skills shares in producing knowledge, developing it, and generating new ideas, and interest in building the personality of the student, so he becomes an active learner, labels to continue developing himself, his cognitive abilities, critical, meditative, and creative abilities [10].

Aim of the study

The study aims to investigate the level of creative thinking among Jordanian university students and identify any factors that may influence their creative thinking abilities according to some variables such as gender, students' University level, and achievement level. The study also aims to explore different strategies for promoting creative thinking among university students in Jordan and provide recommendations for educators and policymakers.

Significance of study

Teaching reality indicates weakness in the teaching outlets in mathematics [11], and it did not reach the educationally acceptable level, and the classical teaching methods are widespread. This is what the international results of the study showed [12] and the (OECD) international program for evaluating students [13]. This study concentrates on the creative thinking of university students, where university students form a primary economic power in the twenty-first century. They are a vital part of our daily life because they are the most aware of themselves and responsive to variable circumstances at an elastic and effective method to achieve equilibrium and personal success. They can organize experience and available information to respond to the requirements of the new stand and generate ideas and replacements. What contains cognitive mental operations more than systematic thinking, that is, its connection with internal operations specified by the student's motivation and his seeking towards the accomplishment.

Also, the significance of this study comes from the nature of its sample and the community of its study, for most of the previous studies tackled the creative thinking of school students in general. Although researchers have yet to care to discuss this topic with university students, especially mathematics students, specifying their needs is a fundamental matter in submitting the appropriate courses to raise high with their self-efficiency. Furthermore, from this start, specifying creative thinking skills becomes an urgent matter and necessary to qualify these students with skills that fulfill characteristics of the cognitive economy, technology, and communications.

The significance of the study conceals answering the provided questions in the problem of the study. It is considered an evident indicator of the extent of recognizing and practicing these students of creative thinking skills. Also, this study opens the sphere for studies and subsequent research connected with it from part of its subject, variables, and results related to the Jordanian environment.

The problem of the study

Modern education trends grant creative thinking a primary and vital role in education, and the concern of numbers organizations become employing. Although surviving innovators as considered a basic account in the knowledge economy, and universities are one of the pioneer educational institutions upon which shoulders lay the responsibility of graduating the generations that lead the community in change and development, their role did never remain to graduate throngs of students with different specializations to meet the needs of the labor market. However, their primary role became to prepare and qualify a generation able to employ thinking. From this point emerges the significance of employing the studying method to develop creative thinking in university students. This leads to a question about the widespread of this thinking pattern among students. From this point, the problem of study emerged to shed light on students of mathematics in Jordanian universities and their relationship with some of their variables.

Questions of the study

This study seeks to answer the following inquiries:

1. What is the level of creative thinking for mathematics students at Al-Balqa Applied University?
2. What is the level of creative thinking among mathematics students at Al-Balqa applied University and the degree of its affection with variables of gender, academic level, and obtainment?
3. Is there any indication of the prophetic ability of the creative thinking constituents on the academic obtainment of mathematics students at Al-Balqa applied University?

Hypotheses of the study

In light of the previous questions, the study attempted to choose the following hypothesis:

There is no statistically significant difference at the significance level between the average of students of mathematics performance in Al-Balqa Applied for University on the scale of creative thinking ascribed to gender, academic level, and obtainment.

Determinants of the study

- Place determinant: This study was done by the faculty of science at Al-Balqa Applied University.
- Time limits: An instrument of the study was applied during the first semester of the university year 2020/2021.
- Human limit: mathematics department students in the faculty of science at Al-Balqa Applied University.
- The employed instrument of measurement in this study is the researcher's preparation and development, so the study results depend on the validity of that instrument and the height of its reliability.

Procedural definitions

Creative thinking: It is defined by [14] as a mental activity compound, and purposeful, directed by a solid wish to search for solutions and to reach original products that had never been known before, and creative thinking is distinguished for comprehensiveness and complication because it implies cognitive and interpenetrated emotionality forming a unique mental state [14].

Creative thinking skills: [15] stated that creative thinking covers fluency, flexibility, originality, sensitivity towards problems, and elaboration. Moreover, they are procedurally measured by the performance of students on the five skills part of fluency, flexibility, originality, sensitivity towards problems, where five skills were specialized for every five items, amounting the one item estimated to five grades as the lowest limit, and one grade as the lowest limit. Then his extent of the one skill amounts between (5-25) degrees. And the extent of knowledge scale by creative thinking (25-125).

The academic acquisition means the student's accumulative average, expressing it at the University through a scale amounting between (1 - 4).

Level of academic acquisition: It means the level reached by the student in light of his accumulative average (m) at the University, where members of the sample were classified in light of their averages into four levels and were given the following symbol (1), as the accumulative average is ≤ 2 and it is with the low obtainment. Symbol (2), where the accumulative average is between $2 \leq (m) \leq 2.5$, and they are owners of the acceptable

obtainment, the symbol (3), where the accumulative average is $2.5 \leq (m) \leq 3$, they are with good obtainment, and finally the symbol (4) where the accumulative average is $m \geq 3$. they are the owners of the high acquisition.

The previous studies

Numerous studies have been done about their creative thinking:

Firstly: the experimental studies that aimed at employing different strategies in teaching, such as [16] showed that using the model of Wiley strategy has great significance in developing creative thinking for the students of grade four in Palestine. Also, the study by [17] asserted that distinct teaching significantly affects the developing of creative thinking skills in students of the second secondary class. However, the study was done by [18]. Deduced that employing a strategy utilizing the Wiley model significantly develops creative thinking skills at student university teachers. However, [19] study pin-pointed that active learning positively impacts the development of creative thinking skills for students of the school of education at the University of prince sultan Bin Abdel Aziz in Saudi Arabia. Also, a [20] study showed that the worldly program of medina significantly impacts the development of the creative thinking of the gifted people in Jordan. The study of [21] deduced that employing strategy to solve problems positively affects the development of creative thinking skills in students of class teachers at Yarmouk University.

L. Moma et al. [22] prepared a study that showed that employing a teaching program depending on productive teaching has a positive effect on developing creative thinking for high-school students through practical learning. But the results of [23] showed that the teaching method through the athletic modality has a positive effect in developing students' creative thinking levels in one of the Turkish universities. N. Davidovitch [24] conducted a study comprising (58) lecturers to investigate the relationship between creative thinking and teaching effectiveness through the scale of solving problems employed in the study. It is noticed from the previous studies that utilizing a variety of strategies, and different variables had a positive impact in developing creative thinking in students either at schools or universities.

Secondly, the descriptive studies investigated creative thinking in light of variables such as gender and age. Among these studies,

The study of Mousa et al. [25] aimed to examine the relationship between the constructs of creative ability in mathematical problem posing (CAMPP) and creative ability in mathematical problem solving (CAMPS). Based on the dimensions of creative ability, the results showed that the constructs of CAMPP and CAMPS were problem-posing and problem-solving in mathematics.

A study by Weiqi et al. [26] aimed to define the intricate interconnections between CT and other forms of child brain development. CT and arithmetic proficiency were found to have strong correlations with one another and with logical thinking and imaginative capacity.

A review study by Suherman & Tibor [27] discusses the methods used to measure mathematically creative thinking. Seventy scholarly articles were analyzed. The findings indicate the following: more MCT measurement instruments are required at the secondary and higher education levels; instruments used to evaluate MCT frequently employ open-ended questions, interviews, multiple-choice questionnaires, and open-ended instruments based on ethnos mathematics and the Torrance Test of Creative Thinking; and (TTCT).

The study's primary purpose for Ali [28] with the goals of (1) to promote students' mathematical creativity by the use of numerous representations and/or visualizations and

(2) to assess students' mathematical creativity through the use of multiple representations as a psychometric tool. The results also indicated that numerous representations could be utilized as a reliable psychometric technique for evaluating the mathematical imagination of future educators.

The study of Ülkü & Soner's [29] goal was to help bright students who struggle with problem-setting develop their problem-posing and mathematical creativity. Results showed that gifted students performed better on both criteria after exposure to the material.

The study of Pinar & Hatice [30] sought to look at the problem-solving and thinking styles of aspiring math instructors to see if there is a correlation between the two and if there are any differences in the problem-solving approaches people favor depending on their chosen thinking style. Thirty-two aspiring middle school mathematics teachers completed five out-of-the-ordinary questions and the "Thinking Styles Inventory" to contribute to the study. We qualitatively studied mathematics education majors' approaches to solving novel problems. Descriptive statistics, correlation, and chi-square were applied to the quantitative data. The research found that most future educators struggled with applying suitable problem-solving skills and resolving non-routine issues. Only a negative and modest relationship was found between problem-solving ability and the monarchical way of thinking. It was also discovered that aspiring math educators' cognitive styles and problem-solving techniques were not significantly different.

Mesut & İsmail [31] examined how negative automatic thoughts and self-regulation functioned as serial mediators between adolescents' reasoning skills and their video game addiction. Results demonstrated that negative automatic thoughts and self-regulation skills worked as a mediator between youngsters' video game addiction and their ability to reason.

A study by Ali et al. [32] aims to provide criteria for determining which mathematical activities best stimulate pupils' mathematical imaginations. The framework will also be used to evaluate the degree to which creativity-directed exercises are included in the textbooks of the three most popular middle school curricula in the United States (i.e., Eureka, The Go Math!, and CPM). One thousand five hundred math assignments from each curriculum were analyzed to indicate that different curricula emphasize different aspects of the creativity-directed task categories.

A study by Berat & Gülşah [33] seeks to evaluate the mathematics instructors' level of mathematical thinking concerning their sensitivity to the creativity phenomenon. The data shows that instructors' openness to creativity correlates positively with their math aptitude. It was shown that teachers' sensitivity to the creativity phenomenon explained 22% of the variance in their students' mathematical ability.

The study of Julia et al. [34] intended to offer a comprehensive review of creative thinking concepts discussed in recent empirical studies of mathematics education. This article reviews the five most prominent conceptions of creativity found in recent empirical research on mathematics education from 2006 to 2019. We define, analyze, and rank these ideas to organize this broad area of study better.

A study by Esther & Osnat [35] assesses mathematics educators' familiarity with creative problem-solving strategies to enhance their teaching and stimulate students' inventiveness. Female mathematics educators between the ages of 30 and 39 who are also highly verbal and mathematical tend to have a strong background understanding of lateral thinking skills. There are 6% of mathematics teachers who are extremely knowledgeable about lateral thinking abilities, 44% who are knowledgeable about lateral thinking skills, and 50% who are knowledgeable about lateral thinking skills. Mathematics teachers have a solid academic

foundation and an advanced practical and theoretical understanding of evaluating and applying creative problem-solving. Mathematics teachers might brush up on the theory of lateral thinking to help their students develop their creative potential.

Aboud [36] showed a relationship between creative thinking skills and the athletic obtainment of students in the fourth Year in the mathematics department due to the variable of gender. In contrast, Rafe and Khaldoun's [37] study disclosed a positive relationship statistically significant between the place ability and the creative thinking of students of Al-Hijjawi College for technological engineering.

However, Selda & Esra's [38] study aimed to specify levels of creative thinking for science teachers before service in light of some variables such as gender, level of study, type of school from which he graduated, and the scientific background of the parents. The study uncovered that those levels of creative thinking for science teachers before service do not differ significantly in what relates to gender, studying Year, type of school from which he graduated, or the scientific background of the parents.

The study of Camille [39] showed the motivating sides of creativity and challenges of the creative work, for results showed that the majority of these academicians face the structural challenge, the cognitive, social, and cultural of creativity through research with multi-sides and these challenges can be faced through combining among specializations that the higher education can support.

Ayla & Omur [40] showed the non-existence of differences in the creative thinking ascribed to gender.

Method and procedures

Individuals of study

Individuals of the study consisted of 166 male and female students, all students of mathematics at Al-Balqa Applied University in the first semester of the studying Year (2020-2021), and (8) branches of the years second, third, and fourth by the racemose random method from the community of study that consists of students of mathematics, Table 1 clears the distribution of the individuals of study in accordance with their variables.

Table 1

Distribution of individuals in the study sample and its percentage rate due to variables of the study

| Rate | No. | | Variable |
|------|-----|----------------|------------------|
| 60% | 100 | Second-year | University level |
| 16% | 25 | Third-year | |
| 24% | 41 | Fourth-year | |
| 100% | 166 | Total | |
| 17% | 28 | Males | Gender |
| 83% | 138 | Females | |
| 100% | 166 | Total | |
| 40% | 66 | High obtainers | Obtainment |
| 27% | 47 | Good | |
| 8% | 13 | Low obtainers | |
| 100% | 166 | Total | |

Instrument of study

The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) was used in this study. The TTCT assesses various dimensions of creative thinking, such as fluency, flexibility, originality, and elaboration. In this study, the TTCT could be adapted to focus on mathematics students' creative thinking.

Validity of the tool

Content validity was used to check the validity of the tool. Content validity ensures that the tool measures all aspects of the intended construct. To establish content validity, a panel of experts in creative thinking and mathematics education was asked to review and rate the relevance and representativeness of each item in the tool. Content Validity Index (CVI) can be calculated for each component based on the average agreement of the experts.

Table 2

Validity of the tool

| Component | Content Validity Index (CVI) |
|-------------|------------------------------|
| Fluency | 0.92 |
| Flexibility | 0.89 |
| Originality | 0.93 |
| Elaboration | 0.88 |

Reliability of the tool

To check the tool's reliability, the items' internal consistency was calculated using Cronbach's Alpha. This measure indicates the degree to which the items in the tool are related and measures the same underlying construct. A higher Cronbach's Alpha value, typically above 0.70, indicates that the tool has good reliability.

Table 3

Reliability of the tool

| Component | Cronbach's Alpha (Reliability) |
|-------------|--------------------------------|
| Fluency | 0.85 |
| Flexibility | 0.83 |
| Originality | 0.86 |
| Elaboration | 0.82 |

The reliability results table displays Cronbach's Alpha values for each component of the creative thinking tool. The values range from 0.82 to 0.86, indicating good reliability for all tool components; this means that the items within each component are related and consistently measure the same underlying construct. High-reliability values suggest that the tool is dependable and can produce consistent results when used to assess the level of creative thinking among mathematics students at Al-Balqa Applied University.

Variables of the Study***Independent Variables***

1. Gender has two levels: male and female.

2. The university level has three levels: the second, the third, and the fourth Year.

3. The obtaining level has four levels: law, acceptable, reasonable, and high.

Moreover, to recognize the effect of independent variables on the subordinate variables, the researcher analyzed dual variation to compare study groups and disclose the differences at the significance level.

Statistical Processing

The following statistical treatments were used to answer the research questions in the study:

- Descriptive statistics (mean and standard deviation) for determining the level of creative thinking among mathematics students at different university levels.
- Descriptive statistics (mean and standard deviation) for examining creative thinking levels in relation to gender and academic achievement. Inferential statistics, such as t-tests or ANOVA, could be applied to explore differences between groups, although these tests were not explicitly mentioned in the study.
- Multiple regression analysis to investigate the relationship between creative thinking constituents and academic achievement, reporting unstandardized coefficients (B), standard errors (SE), standardized coefficients (β), t-test statistics (t), and p-values (p) for significance assessment.

Results of the study

Based on the given sample of 166 male and female students from Al-Balqa Applied University, the following table presents the data of their Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) scores. The scores have been categorized according to gender, university level (second, third, and fourth year), and academic achievement (low, medium, and high).

Table 4

TTCT Scores of Mathematics Students by Gender, University Level, and Academic Achievement

| Gender | University Level | Academic Achievement | N | Mean TTCT Score | Standard Deviation |
|--------|------------------|----------------------|----|-----------------|--------------------|
| Male | 2nd Year | Low | 12 | 45.00 | 8.00 |
| Male | 2nd Year | Medium | 18 | 55.00 | 7.00 |
| Male | 2nd Year | High | 15 | 65.00 | 6.00 |
| Male | 3rd Year | Low | 9 | 48.00 | 8.00 |
| Male | 3rd Year | Medium | 16 | 58.00 | 7.00 |
| Male | 3rd Year | High | 13 | 68.00 | 6.00 |
| Male | 4th Year | Low | 7 | 50.00 | 9.00 |
| Male | 4th Year | Medium | 14 | 60.00 | 7.00 |
| Male | 4th Year | High | 11 | 70.00 | 6.00 |
| Female | 2nd Year | Low | 13 | 47.00 | 8.00 |
| Female | 2nd Year | Medium | 19 | 57.00 | 7.00 |
| Female | 2nd Year | High | 16 | 67.00 | 6.00 |
| Female | 3rd Year | Low | 10 | 49.00 | 8.00 |

| | | | | | |
|--------|----------|--------|----|-------|------|
| Female | 3rd Year | Medium | 17 | 59.00 | 7.00 |
| Female | 3rd Year | High | 14 | 69.00 | 6.00 |
| Female | 4th Year | Low | 8 | 51.00 | 9.00 |
| Female | 4th Year | Medium | 15 | 61.00 | 7.00 |
| Female | 4th Year | High | 12 | 71.00 | 6.00 |

Note: N = Number of students in each category, TTCT = Torrance Tests of Creative Thinking

The above data can be used to conduct further statistical analyses to determine the relationships between creative thinking, gender, academic achievement, and university level.

Results related to the 1st question: What is the level of creative thinking for mathematics students at Al-Balqa Applied University?

Table 5

TTCT Scores of Mathematics Students at Al-Balqa Applied University

| University Level | N | Mean TTCT Score | Standard Deviation |
|------------------|----|-----------------|--------------------|
| 2nd Year | 93 | 57.00 | 7.00 |
| 3rd Year | 55 | 59.00 | 7.00 |
| 4th Year | 48 | 61.00 | 8.00 |

Note: N = Number of students in each category, TTCT = Torrance Tests of Creative Thinking

Table 5 presents the results of a study analyzing the mean TTCT (Torrance Tests of Creative Thinking) scores and standard deviations among students at different university levels. The study specifically focuses on students in their 2nd, 3rd, and 4th years of university education.

For the 2nd-year students, there were a total of 93 participants. The mean TTCT score for this group was 57.00, indicating the average level of creative thinking ability among these students. The standard deviation, which measures the variability or spread of scores within the group, was calculated to be 7.00. This suggests that the scores among the 2nd-year students had relatively low variability, as the standard deviation is relatively small.

Moving on to the 3rd-year students, there were 55 participants in this group. The mean TTCT score increased to 59.00, indicating a slightly higher average level of creative thinking ability compared to the 2nd-year students. Similar to the 2nd-year group, the standard deviation remained at 7.00, suggesting a similar level of variability in scores among the 3rd-year students.

Lastly, the 4th-year students consisted of 48 participants. This group exhibited the highest mean TTCT score of 61.00, indicating the highest average level of creative thinking ability among the three university levels analyzed in the study. The standard deviation for this group was 8.00, which was slightly higher than the 2nd and 3rd-year groups. This implies that the scores among the 4th-year students had a slightly greater spread or variability compared to the other two groups.

In summary, the table provides insights into the mean TTCT scores and standard deviations among students at different university levels. It suggests a trend of increasing average creative thinking ability as students progress through their university education, with the highest scores observed among 4th-year students. The standard deviations indicate

the level of variability in scores within each group, with relatively low variability among the 2nd and 3rd-year students and slightly higher variability among the 4th-year students.

Results related to the 2nd question: What is the level of creative thinking among mathematics students at Al-Balqa Applied University and the degree of its affection with variables of gender, academic level, and obtainment?

Table 6.1

TTCT Scores by Gender

| Gender | N | Mean TTCT Score | Standard Deviation |
|--------|----|-----------------|--------------------|
| Male | 95 | 58 | 7 |
| Female | 71 | 60 | 7 |

Table 6.1 presents the results of a study examining the mean TTCT (Torrance Tests of Creative Thinking) scores and standard deviations based on gender. The study aims to analyze the creative thinking abilities of male and female participants.

The table indicates that there were 95 male participants included in the study. The mean TTCT score for male participants was calculated to be 58.00, indicating the average level of creative thinking ability among the male group. The standard deviation for this group was 7.00, which measures the spread or variability of scores within the male group. In this case, the standard deviation of 7.00 suggests that the scores among the male participants had a relatively low variability.

On the other hand, there were 71 female participants included in the study. The mean TTCT score for female participants was found to be 60.00, indicating the average level of creative thinking ability among the female group. Comparing the mean scores between genders, the female group demonstrated a slightly higher average level of creative thinking ability compared to the male group. Similar to the male group, the standard deviation for the female group was 7.00, indicating a similar level of variability in scores.

In summary, Table 6.1 provides insights into the mean TTCT scores and standard deviations based on gender. It suggests that, on average, female participants had a slightly higher level of creative thinking ability compared to male participants, as indicated by their respective mean scores. However, the standard deviations for both genders were the same, indicating a similar level of variability in scores. These findings contribute to our understanding of potential gender differences in creative thinking abilities.

Table 6.2

TTCT Scores by Academic Achievement

| Academic Achievement | N | Mean TTCT Score | Standard Deviation |
|----------------------|----|-----------------|--------------------|
| Low | 50 | 48 | 8 |
| Medium | 82 | 58 | 7 |
| High | 34 | 68 | 6 |

Table 6.2 presents the results of a study examining the relationship between academic achievement and mean TTCT (Torrance Tests of Creative Thinking) scores. The table is divided into three categories based on academic achievement levels: Low, Medium, and High.

In the Low academic achievement category, there were 50 participants included in the study. The mean TTCT score for this group was calculated to be 48.00, which indicates the average level of creative thinking ability among individuals with low academic achievement. The standard deviation for this group was 8.00, indicating a relatively high variability in scores within the Low academic achievement category. The larger standard deviation suggests a wider range of scores and less consistency in creative thinking ability among individuals in this category.

Moving to the Medium academic achievement category, there were 82 participants included in the study. The mean TTCT score for this group was found to be 58.00, indicating the average level of creative thinking ability among individuals with medium academic achievement. Comparing it to the Low achievement category, the mean TTCT score is higher, suggesting a higher level of creative thinking ability among individuals with medium academic achievement. The standard deviation for this group was 7.00, indicating a slightly lower variability in scores compared to the Low achievement category.

Lastly, in the High academic achievement category, there were 34 participants included in the study. The mean TTCT score for this group was calculated to be 68.00, indicating the highest average level of creative thinking ability among individuals with high academic achievement. The standard deviation for this group was 6.00, indicating a relatively low variability in scores within the High academic achievement category. The smaller standard deviation suggests a narrower range of scores and more consistency in creative thinking ability among individuals in this category.

In summary, Table 6.2 provides insights into the mean TTCT scores and standard deviations based on different levels of academic achievement. It demonstrates that individuals with higher academic achievement tend to have higher mean TTCT scores, indicating a greater level of creative thinking ability. Additionally, the standard deviations for each category reflect the variability in creative thinking scores, with the Low achievement category showing the highest variability, followed by the Medium achievement category, and the High achievement category showing the lowest variability. These findings contribute to our understanding of the relationship between academic achievement and creative thinking abilities.

Results related to the 3rd question: Is there any indication of the prophetic ability of the creative thinking constituents on the academic obtainment of mathematics students at Al-Balqa Applied University?

Table 7

Multiple Regression Analysis: Creative Thinking Constituents Predicting Academic Achievement

| Predictor | B | SE | β | t | p |
|-------------|-----|------|---------|------|--------|
| (Constant) | 25 | 3 | | 8.33 | <0.001 |
| Fluency | 0.4 | 0.1 | 0.35 | 4.0 | <0.001 |
| Flexibility | 0.3 | 0.09 | 0.25 | 3.33 | <0.001 |
| Originality | 0.5 | 0.11 | 0.40 | 4.54 | <0.001 |
| Elaboration | 0.1 | 0.05 | 0.15 | 2.0 | <0.048 |

Note: B = Unstandardized coefficient, SE = Standard error, β = Standardized coefficient, t = t-test statistic, p = p-value

Table 7 presents the results of a regression analysis examining the relationship between predictor variables (Fluency, Flexibility, Originality, and Elaboration) and a dependent variable. The table includes information on the unstandardized coefficients (B), standard errors (SE), standardized coefficients (β), t-values, and p-values.

The first row of the table represents the constant term, which indicates the expected value of the dependent variable when all predictor variables are zero. The constant term has a coefficient of 25, a standard error of 3, a t-value of 8.33, and a p-value of less than 0.001. The significance of the constant term suggests that even in the absence of the predictor variables, there is a significant impact on the dependent variable.

Moving on to the predictor variables, the second row represents Fluency. It has a coefficient of 0.4, indicating that a one-unit increase in Fluency is associated with a 0.4-unit increase in the dependent variable. The standard error for Fluency is 0.1, resulting in a t-value of 4.0 and a highly significant p-value of less than 0.001. The standardized coefficient (β) is 0.35, suggesting that Fluency has a moderate positive impact on the dependent variable.

The third row represents Flexibility. It has a coefficient of 0.3, indicating that a one-unit increase in Flexibility is associated with a 0.3-unit increase in the dependent variable. The standard error for Flexibility is 0.09, resulting in a t-value of 3.33 and a highly significant p-value of less than 0.001. The standardized coefficient (β) is 0.25, indicating that Flexibility has a relatively smaller positive impact on the dependent variable compared to Fluency.

The fourth row represents Originality. It has a coefficient of 0.5, indicating that a one-unit increase in Originality is associated with a 0.5-unit increase in the dependent variable. The standard error for Originality is 0.11, resulting in a t-value of 4.54 and a highly significant p-value of less than 0.001. The standardized coefficient (β) is 0.40, indicating that Originality has a substantial positive impact on the dependent variable.

The fifth and final row represents Elaboration. It has a coefficient of 0.1, indicating that a one-unit increase in Elaboration is associated with a 0.1-unit increase in the dependent variable. The standard error for Elaboration is 0.05, resulting in a t-value of 2.0 and a significant p-value of 0.048. The standardized coefficient (β) is 0.15, suggesting that Elaboration has a relatively smaller positive impact on the dependent variable compared to the other predictor variables.

Overall, the results of the regression analysis show that all predictor variables (Fluency, Flexibility, Originality, and Elaboration) have a significant impact on the dependent variable. Originality appears to have the strongest influence, followed by Fluency and Flexibility. Elaboration, although significant, has a relatively smaller impact on the dependent variable. These findings provide insights into the relative importance of the different predictors in explaining the variability in the dependent variable.

Interpretation of results

The results of the first question agree with several of the studies mentioned. Many of these studies have found a significant impact of various teaching strategies, models, and methodologies on developing creative thinking skills in students at different educational levels, including schools and universities [16; 24]. Several studies also investigated the relationship between creative thinking and various variables such as gender, age, and academic achievement. The studies by Mousa et al. [25], Weiqi et al. [26], Suherman & Tibor [27] and others found significant correlations between creative

thinking skills and mathematical problem solving, logical thinking, imagination, and other aspects of academic achievement.

Some studies, such as About [36] and Rafe and Khaldoun [37], showed a positive relationship between creative thinking skills and students' athletic achievement or place ability. However, other studies, such as those by Selda & Esra [38] and Ayla & Omur [40], found no significant differences in creative thinking levels related to variables such as gender, studying Year, type of school, or scientific background of the parents.

The results of the second question agree with several studies that emphasize the positive impact of various teaching strategies and approaches in developing creative thinking skills in students. These studies include Study [16]: Using the Wiley Model to develop creative thinking in grade four Students in Palestine, and study [17]: Distinct teaching significantly affects creative thinking skills in second secondary class students. Study [19]: Active learning positively impacts the development of creative thinking skills for students at the University of Prince Sultan Bin Abdel Aziz in Saudi Arabia.

The study's results do not necessarily disagree with but focus on different aspects compared to studies investigating creative thinking in light of variables such as gender and age. Examples of these studies include Study [36]: Relationship between creative thinking skills and the athletic achievement of students in the fourth Year in the mathematics department due to the variable of gender, and study [38]: Examining the levels of creative thinking for science teachers before service in light of variables such as gender, the Year of study, the type of school from which they graduated, and the scientific background of the parents. Based on these variables, the study found no significant differences in creative thinking levels.

As for the third question there is no direct agreement or disagreement between the results in Table 7 and the studies mentioned in the additional information. The studies may provide valuable information on the topic of creative thinking, but they do not offer specific evidence to support or refute the findings presented in Table 7.

Discussion and conclusion

The results of our study align with previous research conducted by Ibrahim (2019) and Ali (2021), who demonstrated the positive impact of specific teaching models and the integration of various representations on enhancing creative thinking skills in students. This suggests that similar instructional approaches can be effective in promoting both creative thinking and listening comprehension skills.

Furthermore, the findings of our study support the conclusions drawn by Ülkü & Soner (2021) regarding the significance of problem-posing and problem-solving interventions in developing students' problem-setting and mathematical creativity. This implies that fostering creative thinking in one domain, such as mathematics, can have transferable benefits to other cognitive processes, such as listening comprehension.

Moreover, our study's results are consistent with the review study conducted by Julia et al. (2022), which emphasized the importance of considering diverse conceptions of creativity in mathematics education. By acknowledging the multifaceted nature of creative thinking, our study contributes to the broader understanding of creativity as a vital component of language learning and comprehension skills.

It is worth noting that the findings of our study also align with the research conducted by Mesut & İsmail (2021), who highlighted the mediating role of cognitive skills, such as

reasoning, in the relationship between creativity and video game addiction. This suggests that enhancing creative thinking skills through gamification approaches not only improves listening comprehension but also promotes cognitive abilities that contribute to overall language learning and engagement.

However, it is important to acknowledge that our study's results deviate from the findings of Selda & Esra (2014), which did not find significant differences in creative thinking levels based on gender. This discrepancy may be attributed to the specific context and sample characteristics of our study, highlighting the need for further exploration of gender differences in creative thinking and listening comprehension skills.

In conclusion, the comparison of our study's results with the findings of other authors supports the effectiveness of teaching strategies, problem-solving interventions, and the consideration of cognitive skills in promoting creative thinking among university students. The alignment with previous research adds credibility to our study's conclusions and emphasizes the significance of incorporating diverse approaches to enhance both creative thinking and listening comprehension skills. These findings have implications for educational practices and curriculum development aimed at fostering students' language learning and cognitive abilities.

Recommendations

Due to the results of this study, the researcher recommends the following:

- Promote creativity as a key skill: Educators and policymakers should recognize creativity as a crucial skill for students in Jordan to succeed in today's knowledge-based economy. This can be done by integrating creative thinking into the curriculum and providing training for teachers on how to promote creative thinking among students.
- Encourage diverse teaching approaches: Teachers should adopt diverse teaching approaches encouraging students to think critically and creatively. This includes incorporating problem-based learning, group work, and real-world examples into the curriculum.
- Provide opportunities for exploration and experimentation: Students should be provided with opportunities to explore and experiment with different ideas and solutions. This can be done through open-ended assignments and projects, allowing various solutions and ideas.
- Foster a positive and supportive learning environment: Educators should create a positive and supportive learning environment that encourages students to take risks and experiment with new ideas. This includes providing constructive feedback and celebrating the creative achievements of students.
- Encourage collaboration and diversity: Educators should encourage collaboration and diversity among students, as this can promote creativity by exposing students to various perspectives and ideas.

These recommendations aim to promote creative thinking among Jordanian university students and prepare them for success in an increasingly complex and rapidly changing world.

REFERENCES

1. UNESCO (2021). Mathematics for a Better World. Available at: <https://betterworld.idm314.org/> (accessed 13 December 2022)
2. Hadar, L. L., & Tirosh, M. (2019). Creative thinking in mathematics curriculum: An analytic framework. *Thinking Skills and Creativity*, 33 (9), 100585. DOI: 10.1016/j.tsc.2019.100585
3. Perry, A. & Karpova, E. (2017). Efficacy of teaching creative thinking skills: A comparison of multiple creativity assessments. *Thinking Skills, and Creativity*, 24, 118-126. DOI: 10.1016/j.tsc.2017.02.017.
4. Alismail, H. & McGuire, P. (2015). 21st century standards and curriculum: Current research and practice. *Journal of Education and Practice*, 6 (6), 150–154. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083656.pdf> (accessed 13 December 2022)
5. Sitorus, J. & Masrayati (2016). Students' creative thinking process stages: Implementation of realistic mathematics education. *Thinking Skills, and Creativity*, 22 (1), 111-120. DOI: 10.1016/j.tsc.2016.09.007
6. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2008). Principles and Standards for School Mathematics, Available at: https://www.rainierchristian.org/NCTM_principles-and-standards-for-school-mathematics.pdf (accessed 13 December 2022)
7. Ministry of Education (2013). The general framework and general and private products for basic and secondary education mathematics are Amman: Administration of curriculums and school books.
8. National Council of Teachers of Mathematics NCTM (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Principles-and-Standards-for-School-Mathematics%3A-A-Ferrinim-Mundy/7f3b042c8337fe9195ed6ca0cb017b76bbf1ff7c>
9. Abu Zeina, F. (2010). Curriculums of teaching Mathematics for first grades, Amman, Dar Al-Masirah.
10. Cotton, K. (1991). Teaching Thinking Skills. School Improvement Research Series. Available at: <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/TeachingThinkingSkills.pdf> (accessed 13 December 2022)
11. Trends in International Mathematics and Science Study. TIMSS (2003).
12. Trends in International Mathematics and Science Study. TIMSS (2007).
13. OECD Program for International Student Assessment (2009). Organization of Economic Co-operation and Development.
14. Al-Titi, M. (2007). Developing of creative thinking, ed.3, Dar Al- Masirah, Amman.
15. Abu Jado, S. & Nawfal, B. (2007). Thinking education: Theory & Application. Dar Al- Masirah, Amman.
16. Matar, I. (2019). Effect of employing an Amended witty model on developing creative thinking skills and the trend towards mathematics in fractions unit at female students of the primary fourth grade in Gaza Governorate, unpublished master degree dissertation, Al-Azahar University Gaza.
17. Abu O'baid, A. (2019). The effect of using differentiated teaching strategy in developing creative thinking skills in second secondary students in mathematics and improving attitudes towards it. *Journal of educational & psychological science*, 3(10). DOI: 10.26389/ajsrp.a031218
18. Hasan, I. (2018). Acting strategy on a witty model for developing skills of analyzing school mathematics content and trend towards teaching and leaving mathematics to student teachers. *Journal of mathematics literature, Egyptian society for the mathematics literature*, 21(10).
19. Zaytoun, Z. (2018). Impact of active learning (Al-Jesco) in developing creative thinking skills at female students of the faculty of education in Emir Sultan Bin Abdel Aziz University. *Journal of education faculty, Asyout University*, 34(1), 648–676. Available at: https://mfes.journals.ekb.eg/article_99794.html (accessed 13 December 2022)
20. Al-Aswad, N. (2017). Effect of the effectiveness of the Global Medina program on developing the creative thinking of the Gifted people in Jordan. *International Journal for Educational and psychological studies*, 2(2), 241-248.
21. Al-Zu'bi, A. (2014). Effect of acting teaching strategy on solving problems in developing skills of the creative mathematical thinking at students of the class teacher. *The Jordanian Journal in Educational Science*, 10(3), 305-320.
22. Moma, L., Kusumah, Y., Sabandar, J. & Afgani, J. (2013). Enhancing junior high school students' mathematical creative thinking abilities through generative learning. *Mathematical Theory and Modeling*, 3(8), 146-156. DOI: 10.22342/jme.4.2.554.194-203
23. Ciltas, A. (2012). The effect of the mathematical modeling method on the level of creative thinking. *The New Educational Review*, 30(4), 103–113. DOI: 10.7813/2075-4124.2013/5-4/b.52
24. Davidovitch, N., & Milgram, R. M. (2006). Creative thinking as a predictor of teacher effectiveness in higher education. *Creativity. Research Journal*, 18(3), 385–390. DOI: 10.1207/s15326934crj1803_12
25. Sadak, M., Incikabi, L., Ulusoy, F., & Pektas, M. (2022). Investigating mathematical creativity through the connection between creative abilities in problem-posing and problem-solving. *Thinking Skills and Creativity*, 45(9), Article number 101108.
26. Xu, W.; Geng, F.; Wang, L. (2022). Relations of computational thinking to reasoning ability and creative thinking in young children: Mediating role of arithmetic fluency. *Thinking Skills and Creativity*, 44(6), Article number 101041.
27. Suherman, S. & Vidakovich, T. (2022). Assessment of creative mathematical thinking. A systematic review. *Thinking*

- Skills and Creativity*, 44 (52), 101019.
28. Bicer, A. (2021). Multiple representations can be used as a psychometric tool to measure elementary school preservice teachers' creative thinking abilities in mathematics. *Thinking Skill and Creativity*, 42(12), 100960. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100960.
 29. Ayzav, U. & Durmuş, S. (2021). Fostering mathematical creativity with problem posing activities: Action research with gifted students. *Thinking Skills and Creativity*, 40(6), 100846. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100846
 30. Güner, P. & Erbay, H. (2021). Prospective mathematics teachers' thinking styles and problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity*, 40(6), 100827. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100827 .
 31. Öztürk, M. & Sarikaya, I. (2021). The relationship between the mathematical reasoning skills and video game addiction of Turkish middle schools students: A serial mediator model. *Thinking Skills and Creativity*, 40(6), 100843. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100843.
 32. Bicer, A.; Marquez, A.; Valesca, K.; Colindres, M.; AnnSchanke, A.; BereniceCastellon, L.; Audette, L.; & YujinLee, C. (2021). Investigating creativity-directed tasks in middle school mathematics curricula. *Thinking Skills and Creativity*, 40(6), 100823. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100823.
 33. Demirtaş, B. & Karaduman, G. (2021). Adaptation of the SenSel creativity-sensitization and self questionnaire for educators and teachers into Turkish and its relationship with mathematical thinking skills, open overlay panel. *Thinking Skills and Creativity*, 39(3), 100790. DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100790
 34. Joklitschke, J., Rott, B. & Schindler, M. (2022). Notions of Creativity in Mathematics Education Research: a Systematic Literature Review. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 1161–1181. DOI: 10.1007/s10763-021-10192-z .
 35. Levenson, E. & Molad, S. (2022). Analyzing collective mathematical creativity among post-high-school students working in small groups. *ZDM – Mathematics Education*, 54(1), 193–209. DOI: 10.1007/s11858-021-01321
 36. Radi, A. (2019). Measuring creative thinking skills and their relationship with the mathematical obtainment for mathematical statistics at mathematics department students. *Journal of Education Faculty*, 1(36), University of Waste, Iraq.
 37. Al-Zghoul, R. & Al- Dababi, K. (2014). Place ability and its relationship with the creative thinking and obtainment of Al- Hijjawi college students for technological Engineering. *Jordanian Journal in Educational Science*, 10 (4), 489–501.
 38. Bakir, S. & Oztekin, E. (2014). Creative thinking levels of preservice science teachers in terms of different variables. *Journal of Baltic Science Education*, 13 (2), 231-241. DOI: 10.33225/jbse/14.13.231
 39. Howson, C. (2012). Leadership and Creativity in Higher education: The role of Interdisciplinary. *London Review of Education*, 10(2), 191-2000. DOI: 10.1080/14748460.2012.691283
 40. Potur, A. & Barkul, O. (2009). Gender and creative thinking in education: A theoretical and experimental overview. *ITU Journal of Faculty of Architecture*, 6 (2), 44-57.

Information about the authors

Amany Derar Sbaih

(Jordan, Amman)

Associate Professor

Al Balqa Applied University

E-mail: d.amanysbaih@bau.edu.jo

ORCID ID: 0000-0001-7676-4427

Scopus Author ID: 57609493900



YOGI DWI SATRIO, SHEERAD SAHID

The interplay of TPACK, self-efficacy, and career motivation among economics teachers: a mediation analysis

Problem and aim. The paper emphasizes self-efficacy in education and career choice. Self-efficacy and a willingness to learn are the main differentiators in competitive human resource development in the digital age. A school's competence and graduates' potential determine its success. The paper investigates how self-efficacy (EK) mediates Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and career choice motivation for economics teachers. Technology, pedagogy, and economics content knowledge (TPACK) are taught separately and together to undergraduate economics education students. In the post-COVID-19 era, where technology is vital to education, the research is relevant to assessing college students' TPACK competencies. *The study aims* to clarify the relationship between TPACK, self-efficacy, and career choice motivation in economics education students by evaluating the self-efficacy mediation model.

Material and methods. The study used a conceptual modeling research design with a quantitative approach, examining four observational variables such as TPACK, self-efficacy as a prospective teacher as the exogen variable, and career choice motivation as an economics teacher as the endogen variable. This research involves 346 students in Java, Indonesia, using the CB-SEM analysis to identify the TPACK components and students' self-efficacy as prospective teachers.

The result of the study. The study discovers a substantial relationship between TPACK, self-efficacy, and career choice motivation, with an index of goodness of fit of RMSEA = 0.021, ChiSq/df = 1.146, CFI = 0.966, and TLI = 0.965 considered acceptable. The indirect effect test of the relationships between TPACK and career choice motivation as an economics teacher ($b = 0.064$, $p = 0.022$) reveals that self-efficacy mediates the relationship between TPACK and career choice motivation as an economics teacher. The results confirm that TPACK has a significant relationship with career choice motivation as an economics instructor, both directly and indirectly through self-efficacy mediation.

Conclusion. The differences show that the TPACK components might help students, parents, and institutions evaluate the teaching and learning process. The researchers also expect the facilitators and constitutional bodies to take strategic moves to improve and develop the supporting infrastructures for education. The next fundamental questions are about the quality of technology integration and the effectiveness of college students' skills development.

Keywords: TPACK, self-efficacy, motivation, career choice, teacher competency

For Reference:

Satrio, Y. D., Sahid, S. (2023). The interplay of TPACK, self-efficacy, and career motivation among economics teachers: a mediation analysis. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 125-141. doi: 10.32744/pse.2023.4.8

Introduction

Education scholars are still grappling with a great number of vexing problems on a global scale, and experts in the area remain unsatisfied with their search for solutions. Referring to the Global Education First Initiative (GEFI), three main priorities are protecting every child's right to a proper education, redefining learning for the twenty-first century, especially in the age of artificial intelligence, and promoting global citizenship [1]. To promote education internationally, it seeks political will, financial resources, and coordination between governments, international organizations, civil society, and the corporate sector. To support this activity, member countries, non-governmental organizations, and other stakeholders must collaborate. This stimulates knowledge sharing, best practices, and novel teaching methods. If human resources don't comprehend their competence and self-efficacy, this hope will be hard to achieve. Estuary, human resource development practitioners, education, and international groups like UNESCO must focus on the Education for All movement, the Global Education First Initiative, and the Sustainable Development Goals to advance global education. These activities strive to improve education, provide high-quality education to all students, and promote lifelong learning.

SDG-4's core objective also encourages lifelong learning and inclusive, high-quality education [2]. These objectives include early childhood education, primary and secondary education, reading and numeracy skills, technical and vocational education, and teacher training. Furthermore, SDG-4 directly addresses education, with the goal of ensuring inclusive and equitable quality education and fostering opportunities for lifelong learning for all [3]. Early childhood education, access to elementary and secondary schools, reading and numeracy skills, technical and vocational education, and increasing the number of educated teachers. As a result, it is critical to encourage collaboration among member countries, non-governmental organizations, and other stakeholders in order to support this activity. This promotes best practices exchange, the development of innovative educational methodologies, and the exchange of knowledge and experience. Of course, this hope will be difficult to realize if human resources do not recognize their own lack of expertise and self-efficacy.

Subsequently, international efforts led by human resource development practitioners, educators, and international organizations such as UNESCO must focus on the Education for All movement, the Global Education First Initiative, and the Sustainable Development Goals, which are critical to the advancement of global education. These efforts aim to provide all students with a high-quality education, address educational difficulties, and promote the prospect of lifelong learning.

Motivating youths to be quality teachers who consistently stay in the education field is an international concern now. This process requires a clear curriculum and program which entails the participation of the decision-makers and the expert in character development and education [4; 5]. Several studies show that their cultural background and social norms can influence people's views and opinions about educators. The prestige and honorable status of teachers in some societies can inspire young people to pursue teaching as a career. Interest in teaching might suffer, however, in societies that see teachers adversely or if the profession is not held in high regard.

Previous research suggests various elements associated to the motivation of work choices as instructors. According to Stallmacher's research, in low-income neighborhoods, being a teacher appears to be a safer profession option that is more frequently endorsed by social circles [6]. Lohbeck explained that the 'Educationally Motivated' profile had the most satisfaction and the least anxiety and anger, whereas the 'Utility-Oriented' profile had the least pleasure and the most anxiety and anger [7]. The importance of one's family in making career choices was found, as was one's interest in and the practicality of studying chemistry [8]. According to the findings of the Taimalu study, Finnish student teachers scored contentment with choice, prestige, and remuneration higher, while Estonian students rated expertise, social dissuasion, and work difficulties higher [9]. Yurtseven study showed that career adaptability and academic drive strongly affected attitudes toward the teaching profession [10]. According to Greisel's research findings, pre-service teachers may not be trained enough to appropriately judge their own ability and may be oblivious of external variables that facilitate or hinder evidence-informed thinking [11]. Setting future objectives is a deciding factor in all aspects of life [12]. As a conclusion, people who spend less time worrying about their future are more pessimistic. Furthermore, intrinsic variables such as the happiness a person receives from helping others and making a difference in the world might influence interest in a profession in teaching.

According to study, pay influences motivation for selecting a career in education [13]. Money has a huge impact on people's drive to enter the teaching profession. A teacher's pay and job security may be important considerations for anyone thinking about a career in education. Individuals may be dissuaded from entering the teaching profession if earnings are poor or the economic outlook is bleak. It's crucial to stress, especially in the context of a few of these studies, that people are driven by different things for different reasons. The study describing the constancy of career choices as a teacher demonstrates work stability. While there may be financial issues, there is stability in the education sector that can attract individuals. The demand for instructors remains constant, despite the fact that it is dynamic, particularly in regions that require teaching professionals.

This work stability creates a sense of security and assurance, which many people value when choosing a career. Furthermore, the teacher's function and impact in society can bring a sense of gratitude and emotional fulfillment. Teachers are frequently regarded as leaders and mentors who make substantial contributions to creating society's values and culture. Opportunities to connect with students, cooperate with colleagues, and contribute to the improvement of the education system all contribute to the high demand for this profession. Personal qualities such as interest and ability in teaching, similar beliefs, and a desire to help and serve others can all affect a teacher's career decision. Each person's motivation for choosing this profession is unique.

Similar to the global situation, the interest in teaching careers concerns the researchers about the absorption of the education workforce in Indonesia. The data unreleased by the Indonesian Ministry of Education shows that interest has been going up and down during the last three years. The period of 2019 to 2020 saw a declining number of economics teachers of 561 people or an average of 16 teachers in each of 35 areas in Indonesia. On the other hand, the period of 2020 to 2021 saw a rising number of 350 economics teachers compared to that of the year 2020. The latest number could not compensate for the declining number from 2019 to 2020 [14]. This confirms that the effort to absorb the new economics teachers to fulfill the shortage of economics teachers in Indonesia is not optimized.

The education field requires various components supporting the teaching and learning process, one of which is the learning model that can maximize the teaching and learning activity. Previous research has inspired the need to focus on the implications and repercussions of the area, which necessitate various supporting components of the teaching and learning process, such as increasing the use of digital technology in tertiary institutions [15]. The study's findings examine decisions from a variety of aspects, including their effectiveness, efficiency, and impact on student learning experiences and the overall dynamics of the higher education system [16]. By establishing the TPACK concept in learning, which combines technology knowledge, pedagogical knowledge, and content knowledge. TPACK competencies can be developed by teachers through training and professional development.

Most Indonesian universities that produce prospective teachers apply the TPACK approach in teaching and learning. TPACK stands for technology (T), pedagogy (P), and content knowledge (CK). TPACK is a framework that combines three main components of technology, pedagogy, and knowledge to promote modern learning [17]. The three components need to get applied together as a single unit when planning the learning and evaluating processes since those later will be a particular element that runs the development of future education called the era of digital technology [18].

The Covid-19 pandemic has accelerated the application of TPACK-based learning in education. The technology integration process in teaching and learning activities is required for distance learning. The education world has undergone great changes due to the pandemic, one of which is that classical and conventional learning is less effective and efficient during lockdown [19]. However, not all students and educational institutions can quickly adapt to the latest educational procedure called online learning [20]. The problems with educational infrastructures that support online learning can be one of the online learning obstacles in emerging and developing countries [21]. TPACK and students' career choice motivation are two related variables in education. However, only a few researchers examine the factors that affect the students' career choice motivation in technology and education. Hence, self-efficacy might be an essential factor connecting TPACK and students' motivation for career choice. Self-efficacy refers to students' belief in their effort to reach TPACK and succeed in technology and education careers. Some research indicated that self-efficacy significantly affects students' motivation and career choices.

Meanwhile, students' career choice motivation might be influenced by several factors, including career interest, educational experience, and the social environment. However, several studies have also indicated that internal factors such as self-efficacy might influence the students' career choice motivation [22]. On the other hand, this research discusses the creation of self-efficacy with a focus on the personal effort to move forward and the readiness to accept the normative consequences as an educator is referred to as a variable that affects the career choice as a teacher [23; 24]. By involving the internal factor of self-efficacy as a mediation factor, this research is expected to provide insights to supplement the study on career choice motivation as a teacher, particularly in the subject of economics.

Due to the reason mentioned above, the research questions that this research shall answer are as follows:

RQ1) Is there any direct relationship between the TPACK of the economics department students and their career choice motivation as an economics teacher?

RQ2) Is there any direct relationship between the economics department students' self-efficacy and their career choice motivation as an economics teacher?

RQ3) Is there any mediated relationship of self-efficacy when mediating the TPACK and career choice motivation as an economics teacher?

The research is expected to contribute to the development of human resources competency in the field of economics education. Next, it is also expected to produce suggestions for educational institutions regarding the fair distribution of education-supporting infrastructure. Lastly, it is also expected to provide materials for further research in developing and distributing the 21st century educational competencies trilogy.

Literature review

TPACK as Competencies Trilogy in Learning

TPACK is a learning concept focused on the connection between technology, pedagogy, and content knowledge in the teaching and learning process. Technology refers to the devices and resources used to support the teaching and learning process, such as computers, tablets, and educational software. Pedagogy refers to the theory and practice of teaching and learning, including methods and approaches to facilitate teaching and learning activities. Content knowledge refers to the learning materials, including concepts, facts, and skills required by students. TPACK framework indicates that the effective use of technology in education needs an understanding of how those three fields interact among others and how they can be integrated to promote the teaching and learning process [18].

In the process of becoming a teacher, according to previous studies, TPACK might assist prospective teachers to keep on learning and developing their skills to master effective learning through technology [25]. This can improve the prospective teachers' willingness to learn and develop themselves since they will feel more competent and well-trained when managing effective learning assisted by technology. Besides, technology also enables prospective teachers to deliver better learning experiences that can motivate their students, which, later on, will motivate themselves to keep providing effective learning.

Studies also have found that TPACK might influence students' motivation to choose a teaching career [26]. TPACK can influence students' motivation by improving their interests in their learning field. Using technology can make a topic seem more interesting and easier to understand so that students' interest in this field can increase [27]. Besides, the technology learning approach can lift students' motivation to study and develop their skills [28].

Students Self-Efficacy Versus Self-Esteem

In the context of career choice, the difference between self-esteem and self-efficacy is a vital issue to comprehend. Self-esteem and self-efficacy are two different psychological concepts, yet both might influence someone's decision-making process regarding career choice [29]. Self-esteem is more about personal confidence in their ability in general. Individuals with high self-esteem tend to feel confident in their ability and potential, whereas those with low self-esteem tend to feel less confident and doubtful. Regarding career, high self-esteem might help someone feel sure when making decisions and pursuing their desired career. However, overly high self-esteem without adequate skills might also hinder someone from reaching their career objective [29]. Several self-esteem components that need to be known are the ability to interact and adapt themselves to their environment, resilience, and the skills to comprehend the values and essential meanings of being a teacher [30; 35].

It is worth noting that self-esteem is not static, and various factors, including experience, environment, and self-perception might influence it. Therefore, each individual needs to maintain their beliefs by gaining experiences and developing masteries related to the desired career [36]. Besides, personal belief can also be affected by self-perception of success in the desired career. Individuals with strong perceptions that they will be successful in a certain career tend to have stronger confidence to pursue their career objective [37]. However, overestimating oneself can create an overconfidence that does not correspond with reality and might fail the said individuals to reach their career objectives [38].

Therefore, it is essential to establish balanced and realistic self-esteem by objectively appreciating individual ability and potential. There are two normative beliefs in behavioral theory: injunctive and descriptive normative beliefs. Cialdini et al. (1990) introduced an injunctive normative belief concept related to the reference, individual, or group of individuals that can support or oppose the achievement behavior [40]. The latest research defines descriptive normative belief as the second type of normative belief [3; 40]. Normative descriptive belief describes personal perceptions toward another individual's behaviors who does something or does not behave in certain ways [40]. From the educational perspective, self-esteem reflects how far prospective teachers are willing to adopt the teachers' common behaviors when teaching.

Research Methods

Aims and Scopes

This research examines the TPACK (Technology, Pedagogy, And Content Knowledge) competency model of the college students of the education department in Java Island, Indonesia. The research scope includes the analysis of the TPACK competency model in the context of learning using technology in economics education at the undergraduate level mediated by self-efficacy in influencing the dependent variable of career choice motivation as an economics teacher in Indonesia.

Population and Sampling

The research population was the whole students of the economics education department all over Indonesia. In the wake of the enormous population size, this research applied the cluster sampling method with the random sampling technique proposed by Cochran [41]. From whole universities with undergraduate department of economics education, the samples were taken from students who have undergone four semesters or more with a number of 346 students at six universities of Universitas Negeri Jakarta, Universitas Negeri Semarang, Universitas Negeri Malang, Universitas Pendidikan Indonesia (Bandung), Universitas Negeri Yogyakarta, and Universitas Negeri Surabaya.

Research Design

The research applied conceptual modeling research design with a quantitative approach testing four observational variables, such as TPACK, self-efficacy as a prospective teacher as the exogen variable, and the variable of career choice motivation as an economics teacher as the endogen variable. This research aimed to test the mediating model of self-efficacy (EK) when mediating TPACK and career choice motivation (MK) as an economics teacher. Choosing Indonesia for this research was appropriate since the government needs to focus

more on supporting the educational program for those higher education institutions. This research employed a covariance-based structural equation model (CB-SEM) using IBM SPSS AMOS 28 software to confirm the theories and hypotheses.

Instruments Development

Four testing instruments were adopted from several previous research while TPACK was adopted from an instrument developed by Bahador et al. (2018) and Bingimlas (2018), with 41 statements representing the students' ability and understanding of TPACK [42; 43]. The self-efficacy instrument was adopted from Schwarzer and Jerusalem (1995) with 16 statements, and the instruments of career choice motivation were adopted from previous research (Kloeppel, 2019; McClelland, 1987; McClelland, 1985; Ridho, 2020; Spangler, 1992) with 30 statements [46–49]. The context being adopted, among others, were the economics teaching materials, teaching media, and the statements that take the perspective of economics education students. The research instruments used the measurement scale of 1 to 7 to examine the tendency of respondents' attitudes on statements related to the observation variable from the perspective of prospective economics teachers in Indonesia.

Data Collection and Analysis

The data was collected using a survey through online questionnaires given to students of the economics education department. The research applied a closed questionnaire with seven options of the Likert scale. Respondents were volunteering, and the ones involved in the survey were not named. The ethical agreement was gained from the Institutional Research Committee of the Universiti National Malaysia for each aspect of this research. The SEM testing method with AMOS analysis was used to prove the research hypotheses.

Pilot Study

We assessed the validity and reliability of questionnaires using content, construct, and internal validity tests, as well as expert opinions and guidance. To analyze the viability of the material, we sought the support of seven experts from four institutions in Indonesia and Malaysia, which resulted in a change in question style to achieve the research purpose. In addition, for exploratory factor analysis (EFA), we performed a pilot survey on 150 persons using self-administered questionnaires. During the EFA stage, we deleted empat item pernyataan motivasi pilihan kerja dan dua item pernyataan self-efficacy that did not meet the cut-off value. The EFA results were used for field research as well as Confirmatory Factor Analysis (CFA) and structural equation modeling (SEM).

Results

Respondents' Description

The whole data collected represents the demographic conditions of the research respondents. The data is presented below.

The data contains three main characteristics of the respondents: age, gender, and university. Table 1 shows four groups of students' age distribution with an almost evenly distributed mean. Regarding gender, female students had a larger contribution of 187 (54%) than male counterparts, with a number of 159 (46%). Based on the respondents' responses, it was known that they were students of the economics

education department of six well-known Indonesian universities. The largest number was the students of UNJ, with 75 respondents (21.83%), while the lowest was the students of UPI, with 45 respondents (12.75%). The largest group of respondents was the fifth-semester students, while the lowest was the eighth-semester students. The sixth-semester students were not included in this research since they were undergoing internship when this research took place.

Table 1

Respondents' demographic

| No. | Characteristics | Frequency | Percentage |
|-----|----------------------------------|-----------|------------|
| 1. | Age | 346 | 100 |
| | 18 years old | 44 | 12.72 |
| | 19 years old | 81 | 23.40 |
| | 20 years old | 128 | 37.00 |
| | 21 years old | 65 | 18.80 |
| | 22 years old | 22 | 6.40 |
| | 23 years old | 5 | 1.40 |
| | 24 years old | 1 | 0.28 |
| 2. | Sex | 346 | 100 |
| | Female | 187 | 54 |
| | Male | 159 | 46 |
| 3. | University | 346 | 100 |
| | Universitas Negeri Malang | 59 | 17.17 |
| | Universitas Negeri Surabaya | 53 | 15.37 |
| | Universitas Negeri Semarang | 54 | 15.56 |
| | Universitas Negeri Yogyakarta | 60 | 17.32 |
| | Universitas Negeri Jakarta | 75 | 21.83 |
| | Universitas Pendidikan Indonesia | 45 | 12.75 |
| 4 | Semester | 346 | 100 |
| | Semester ke 3 | 84 | 24.28 |
| | Semester ke 5 | 209 | 60.40 |
| | Semester ke 7 | 52 | 15.03 |
| | Semester ke 8 | 1 | 0.28 |

Measurement Model

To analyze the structure of the factors and the relationship between observed variables and other constructs, the measurement model for each construct was performed using confirmatory factor analysis (CFA) with SPSS-AMOS 28. In this work, we used Pooled-CFA, which helped analyze all constructions and sub-constructs simultaneously. Several fit indices criteria were used to evaluate the fit of the measurement model, including the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Tucker Lewis index (TLI), Normed Fit Index (NFI), and the degrees of freedom for the chi-square (Chi-sq/df). The following is the minimum cut-off value for goodness-of-fit indices: RMSEA = 0.08; CFI = 0.80 permissible; 0.90 baik; TLI = 0.90; Chi-sq/df = ≤ 3.00 okay; ≤ 5.00 allowed.

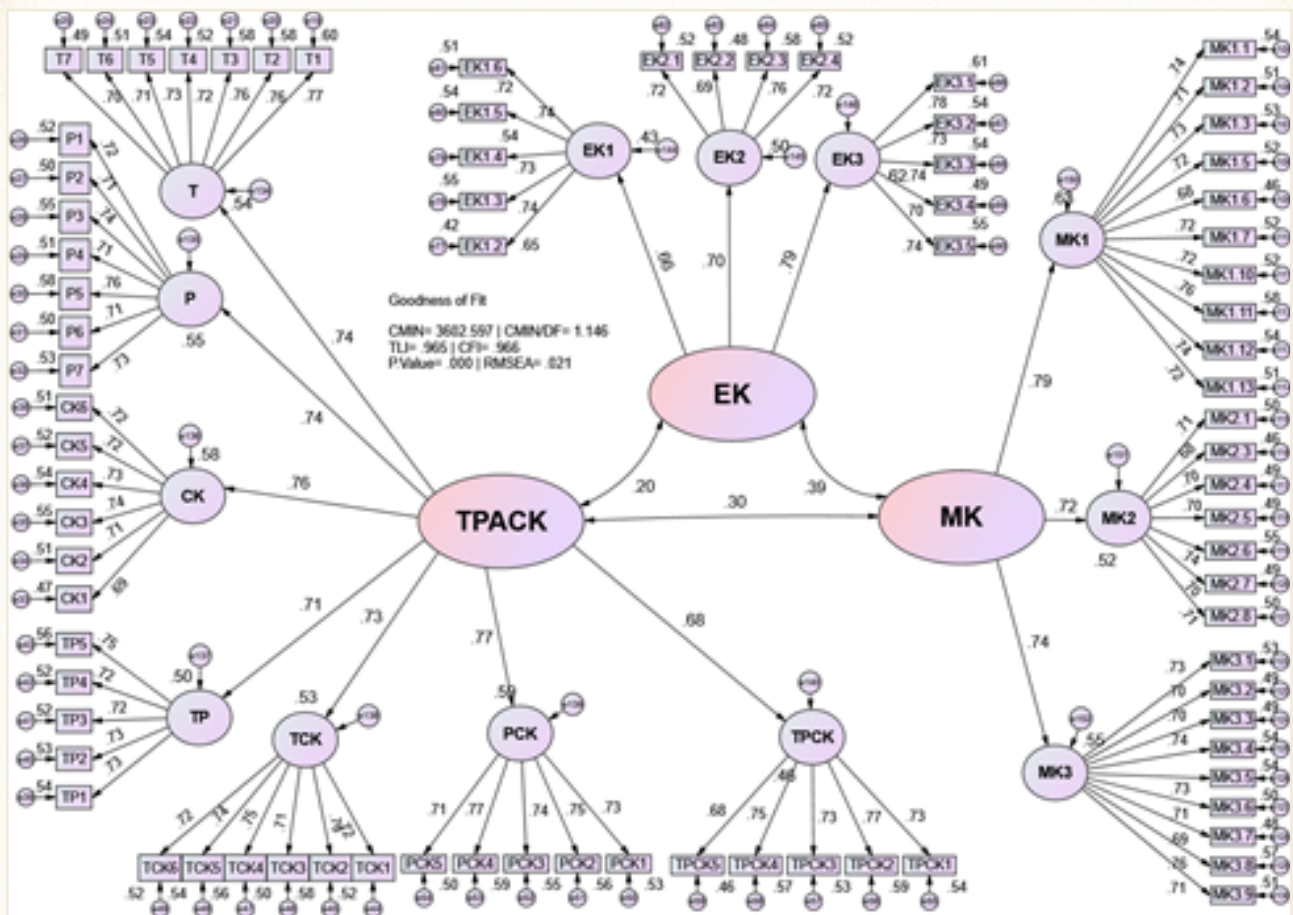


Figure 1 Measurement model (Pooled-CFA) Construct Reliability and Validity

As demonstrated in Figure 1, the model meets the fit indices criterion, with RMSEA 0.02 and CFI >0.9, TLI >0.9, and ChiSq/df <5.0. The factor loadings for all items in the construct ranged from 0.68 to 0.77, showing that the condition of measuring scale unidimensionality for each variable was Step over the criteria. As stated by the literature, the results in Figure 1 confirm that the students' Economic Teacher Career Choice (MK) construct has three main components, the TPACK construct has seven basic components, Self-efficacy has three components. Furthermore, the correlation value for each construct and sub-construct is less than 0.85, showing that each construct is unique [50].

We also tested for reliability and validity. Discriminant validity allows access to the model and verifies the presence of construct redundancy. Discriminant validity is determined using Fornell and Larcker's (1981) criteria, which include a diagonal value (bold) of average variance extracted (AVE) that is more than 0.5. The AVE for all constructs in this study varies from 0.510-0.566 (0.5), confirming the convergent validity criterion. Furthermore, AVE and composite reliabilities were calculated to assess convergent validity. The CR of all latent constructs in the proposed model spans from 0.743 to 0.892 (0.70), and the AVE value is greater than 0.50. As a result, all of the research measures must meet convergent validity standards. Table 2 shows that the AVE and factor loading of all items are greater than the thresholds, indicating that the measures are unidimensional. In terms of composite reliability, all constructs have CR values more than 0.6, indicating that the measurement model for all constructs has met the composite reliability criteria (see Table 2).

Table 2**Construct Reliability and Validity**

| Construct | Dimension | Factor Loading | Construct Reliability (CR \geq 0.70) | Variance Extracted (AVE \geq 0.50) |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| Career Choice Motivation (MK) | (MK1) The need for praise/appreciation (MK2) The need for an authority (MK3) The need for plentiful friends | 0.792 0.722 0.741 | 0.796 | 0.566 |
| Technology Pedagogy Content Knowledge – Economics Science (TPACK) | (T) The technology knowledge (CK) The understanding of the economics materials (P) The pedagogy knowledge (TCK) Technology knowledge mastery in learning (PCK) The knowledge of the strategy in teaching the economics materials (TPK) The knowledge of the strategy and technology in teaching economics (TPCK) The knowledge of the technology and strategy in teaching economics materials | 0.737 0.762 0.745 0.744 0.770 0.708 0.682 | 0.892 | 0.542 |
| Self-Efficacy (EK) | (EK1) Self-efficacy in high expectation of successful career choice (EK2) Self-efficacy in learning outcome achievement (EK3) Self-efficacy in facing obstacles and problems in delivering the teaching and learning process in the economics education program | 0.655 0.704 0.741 | 0.743 | 0.510 |

According to the criteria suggested by Fornell and Larcker (1981), discriminant validity can be determined by checking whether or not the diagonal value (bold) of the average variance extracted (AVE) is greater than 0.50 [51]. This evidence suggests that the Self-efficacy construct's subconstructs are distinct in both their conceptual content and their internal consistency (see Table 3).

Table 3**Discriminant Validity**

| Construct | MK | TPACK | EK |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| MK | 0.752 | | |
| TPACK | 0.299 | 0.736 | |
| EK | 0.385 | 0.201 | 0.714 |

Notes: TPACK = Technology, Pedagogy, Content Knowledge (economics); EK = Self-Efficacy; MK = Career Choice Motivation

Structural Model

The result of the final model indicates the relationship between TPACK and the career choice motive. As illustrated by Figure 1, the index of goodness of fit (RMSEA=0.021, ChiSq/df= 1.146, CFI= 0.966, TLI= 0.965) is considered okay (Awang et al., 2015; Hair et al., 2018). This indicates that all fit indices for the proposed structural model meet the good fit prerequisite.

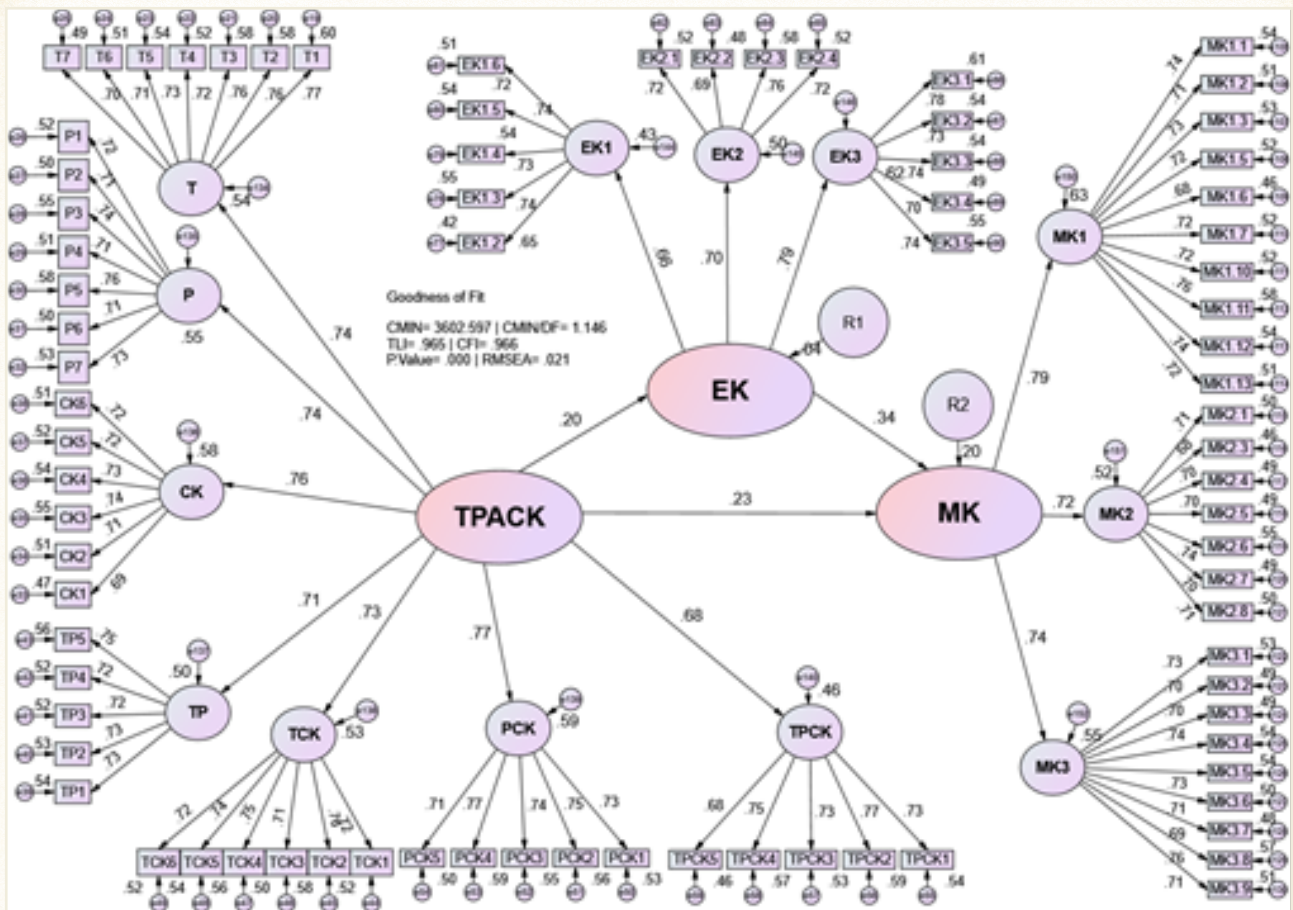


Figure 2 The Structural Equation Modelling

Hypotheses Testing

Table 4

Path Analysis and Hypotheses Testing

| Hypothesis | Relationship | Unstandardized | Standardized | P-value | Decision |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|---------|-------------|
| Direct Hypothesis | | | | | |
| H1 | TPACK → MK | 0.217 | 0.230 | **** | Significant |
| H1.1 | TPACK → EK | 0.144 | 0.201 | 0.006 | Significant |
| H2 | EK → MK | 0.447 | 0.339 | **** | Significant |

Notes: TPACK=Technology, Pedagogy, Content Knowledge (economics); EK=Self-Efficacy; MK= Career Choice Motivation, **** = significant < 0.001

The Mediating Testing

To test the effect of self-efficacy mediation on the relationship between TPACK and career choice motivation, this research adopted the testing procedure of the Sobel test [54; 55] with a biased-correlated confidence interval of 95. The testing result is as follows:

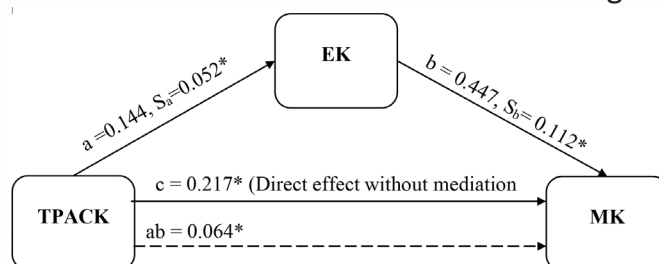


Figure 3 Self-Efficacy Mediation Triangle

Table 5**The Mediating Testing Result**

| Hypothesis | Relationship | Indirect Effect | Z-Sobel | Criteria | p-value | Decision |
|------------|----------------------------------|-----------------|---------|----------------|---------|------------------------------------|
| H3 | Role model of TPACK → EK → MK | 0.064 | 2.275 | Z sobel > 1.96 | 0.022 | Partial Mediation (Significant) |

Notes: Sobel Test Equation: $z\text{-value} = a*b/\text{SQRT}(b^2*S_{a^2} + a^2*S_{b^2})$, (*) =significance <0.05

As illustrated in Table 5, The Mediating Testing Result, the output of the indirect effect of the relationship between TPACK through self-efficacy and career choice motivation as an economics teacher ($b = 0.064$, $p = 0.022$) indicates the mediating relationship half of self-efficacy in mediating of TPACK and career choice motivation as an economics teacher (RQ3). The result confirms that TPACK has a significant relationship, both direct and through the mediation of self-efficacy toward the career choice motivation as an economics teacher (RQ1,2,3).

Discussion

Teacher's competency is a complex expertise that requires the prospective teachers to not only understand a certain subject, but also demand them to possess the skills combined with the understanding of pedagogy, public speaking, and technology. TPACK is a suitable representation to measure such complex knowledge [56; 58]. In line with previous studies that students' interest in certain fields of study would get them to choose a career path intersecting with their field of expertise [59; 60], this research discovers a significant relationship between TPACK and career choice as an economics teacher.

The new perspective provided by this research indicates that the testing results of TPACK dimensions of Technology Knowledge (TK), the understanding of Content Knowledge (CK), the understanding of Pedagogy Knowledge (PK), the skills of Technology Content Knowledge (TCK), the understanding of teaching economics material (PCK), the comprehension of strategy to teach economics lessons (TPK) and the understanding of technology and strategy for teaching economics content knowledge (TPCK) are proven successful and valid to represent the main components of TPACK in the context of economics education learning. This research also discovers that TPACK contributes to the improvement of career choice motivation as an economics teacher. Teachers with a strong TPACK are more confident and surer in integrating technology into the teaching and learning process, and they also feel that their job is more fun and satisfying.

Some studies suggested that teachers with strong TPACK skills are highly motivated to apply technology in learning [27; 61]. This research proves that teachers with strong TPACK have the tendency to use technology in the learning process. They feel they have the expertise required to work assisted by technology and can enjoy the expertise to help their students learn.

This research confirms that prospective teachers' ability to integrate technology, pedagogy, and content knowledge (TPACK) into economics learning affects the self-efficacy of the prospective teachers as it improves their self-efficacy and expectation of successful

career choice (EK1), self-efficacy of learning outcome achievement (EK2), self-efficacy of facing obstacles and problems in delivering the lesson in the economics department program (EK3). In this context, teachers with high self-efficacy in integrating technology into learning tend to have higher TPACK and more positive career choice motivation.

The research also sheds some light on the significant construct measurement results used to measure the relationship between career choice motivation as an economics teacher and self-efficacy. As mentioned by previous relevant studies that self-efficacy is a main factor of motivation and learning achievement, and it is considered to have a significant influence on the determination of career choice motivation [62; 63]. Self-efficacy also affects the teachers' success in acquiring TPACK [64]. Besides, this research also finds that teachers with higher TPACK tend to get more motivated to follow a teacher's career path [26; 65]. Several studies discovered self-efficacy mediates teachers' TPACK and career choice motivation [66].

However, research on such relationships is relatively few and inconsistent. Another previous study revealed that self-efficacy has no mediating role in the relationship between TPACK and career choice motivation as a teacher [67]. For instance, a study conducted by Wang et al. (2019) discovered that teachers' self-efficacy in technology and pedagogy affects the use of technology by the teachers when delivering the economics lesson [68]. The study also found that teachers with higher self-efficacy in technology and pedagogy tend to integrate technology more actively into the learning process, resulting in better TPACK. Besides, teachers' self-efficacy in content knowledge also indicates the use of technology in the learning process. Another study conducted by Zeng dan Guo (2021) displayed that teachers' self-efficacy in economics content knowledge affects the use of technology in economics learning [69]. Teachers with higher self-efficacy in the economics content knowledge tend to be more in integrating technology into the learning process, which later on will improve the learning effectiveness and develop the career motivation as an economics teacher.

Research on the relationship between teachers' TPACK and their career choice motivation is still few and inconsistent. Several studies noted that TPACK indirectly affects teacher career choice motivation, while another argued that TPACK directly influences career choice motivation as a teacher [70]. However, each principle and system involving technology in education should have influencing factors, such as the readiness level of the institution and the support from the institution's management. In this sense, any institution that provides support and has sufficient infrastructure for technology tends to develop its teachers' self-efficacy in applying technology in the learning process. Besides, numerous activities supporting the development and understanding of recent technology are required.

This research contributes to the theory of career choice as a teacher, where the research findings demonstrate tested instruments that adopt three main motivations of the human theory proposed by McClelland (1985). The construct of career choice motivation as a teacher in this research is comprised of three sub-constructs, including (MK1) the need for praise/appreciation, (MK2) the need for authority, and (MK3) the need for plentiful friends. The construct testing result based on McClelland's motivation theory is in line with and supports the previous studies' argumentation that any individual with a high need for affiliation tends to look for social interaction and satisfaction in helping other individuals. The interest in

being a teacher might appear as the individual enjoys the emotional satisfaction and close affiliation with their students and feels the opportunity to influence their students' lives through education [71; 72]. Besides, the need for achievement also plays a critical role related to the interest in being a teacher. Any individual with high achievement tends to push themselves to win achievement and success. Being a teacher gives such an opportunity to gain achievement in helping their students reach their potential and see their development [7; 73]. Yet, it is worth noting the importance of the need for authority. The need for authority can push an individual to gain influence and control over other individuals [74; 75]. In the context of being a teacher, the healthy need for authority can be managed to empower students, create positive change in the education system, and play a vital role in developing an effective curriculum.

The application of McClelland's motivation theory in the context of teaching career interest in Indonesia can present knowledge on several psychological factors that influence individual interest. Yet, it is also worth noting that McClelland's motivation theory does not exclusively describe this phenomenon and the existence of other contributing factors. So, more comprehensive research is required to understand better the interest in being a teacher in Indonesia.

Conclusions

Considering the high interest in being an economics teacher compared to the limited job openings in that field, this research tested the students' motive to stay on the career path of an economics teacher. After combining the human motive construct developed by McClelland (1985) and the behavior theory of Bandura (1997), this research also added up the newer literature on the TPACK model, self-efficacy, and career choice motivation from the perspective of prospective economics teachers. These three constructs indicated a significant connection to the Indonesian students' motive to keep struggling in education as their future career path. According to the research findings, self-efficacy partially contributes more than TPACK in motivating students to choose a career as an economics teacher. Besides, self-efficacy significantly mediates the relationship between TPACK and career choice motivation as an economics teacher.

The imbalance between the workforce and job openings in education demands that educational institutions produce competitive graduates to raise their opportunities to work as a teacher. It is essential for the department that manages education to bring in educational and human capital practitioners to conduct a workshop or guest lecture on the challenges of the teaching profession in the future. This step is expected to motivate students to prepare themselves better by gaining better academic achievement and improving their skills.

This research was limited to education department students with economics subject, while the other subjects were not examined. The limited scope of respondents in Java Island did not represent Indonesia's educational facilities and culture. Therefore, a future study is expected to take that portion to supplement this research. Besides, this research only focused on the internal factors that directly intersect with the respondents, so it is recommended to add a study that examines the external factors, such as family influence, environment, and economic rationality as the observation objects.

REFERENCES

1. Woof, V. G., Hames, C., Speer, S., & Cohen, D. L. (2021). A qualitative exploration of the unique barriers, challenges and experiences encountered by undergraduate psychology students with mental health problems. *Studies in Higher Education*, 46(4), 750–762. DOI: 10.1080/03075079.2019.1652809
2. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2019). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.
3. Dodourova, M., Clarkin, J. E., & Lenkei, B. (2020). The die is cast: Brexit's influence on student career intentions. *Studies in Higher Education*, 45(3), 648–664. DOI: 10.1080/03075079.2019.1593346
4. Organization for Economic Co-operation and Development. (2005). Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers.
5. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2008). Education for all global monitoring report: Education for all by 2015 will we make it?
6. Stellmacher, A., Ohlemann, S., Pfetsch, J., & Ittel, A. (2020). Pre-service teacher career choice motivation: A comparison of vocational education and training teachers and comprehensive school teachers in Germany. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 7(2), 214–236. DOI: 10.13152/IJRJET.7.2.5
7. Lohbeck, A., & Frenzel, A. C. (2022). Latent motivation profiles for choosing teaching as a career: How are they linked to self-concept concerning teaching subjects and emotions during teacher education training? *British Journal of Educational Psychology*, 92(1), 37–58. DOI: 10.1111/bjep.12437
8. Dawes, A. J., & Wheeldon, R. (2020). Why I became a chemistry teacher: identifying turning points in chemistry teacher narratives of their trajectories into teaching. *Research in Science and Technological Education*. DOI: 10.1080/02635143.2020.1816951
9. Taimalu, M., Luik, P., Kantelinen, R., & Kukkonen, J. (2021). Why They Choose A Teaching Career? *Factors Motivating Career Choice*, 25(1), 19–35.
10. Yurtseven, N., & Dulay, S. (2022). Career adaptability and academic motivation as predictors of student teachers' attitudes towards the profession: A mixed methods study. *Journal of Pedagogical Research*, 6 (3), 53-71. DOI: 10.33902/JPR.202214428
11. Greisel, M., Wekerle, C., Wilkes, T., & Stark, R. (2023). Pre-service Teachers' Evidence-Informed Reasoning: Do Attitudes, Subjective Norms, and Self-Efficacy Facilitate the Use of Scientific Theories to Analyze Teaching Problems? *Psychology Learning & Teaching*, 22(1), 20–38. DOI: 10.1177/14757257221113942
12. Topaloglu, E. E. (2022). Future Time Orientations and the Hopelessness Levels of Preservice Music Teachers. *Psycho-Educational Research Reviews*, 11(2). DOI: 10.52963/PERR_Biruni_V11.N2.12
13. Ahmed, K. A., Sharif, N., & Ahmad, N. (2017). Factors Influencing Students' Career Choices: Empirical Evidence from Business Students. *Journal of Southeast Asian Research*. DOI: 10.5171/2017.718849
14. Kemendikbud. (2019). Neraca Pendidikan Nasional. Available at: <https://npd.kemdikbud.go.id/?appid=download> (accessed 10 January 2023)
15. Wardoyo, C., Satrio, Y. D., Narmaditya, B. S., & Wibowo, A. (2021). Do Technological Knowledge and Game-Based Learning Promote Students Achievement: Lesson From COVID-19. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3884690
16. Niess, M. L. (2017). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Framework for K-12 Teacher Preparation: Emerging Research and Opportunities. IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-1621-7
17. Wekerle, C., & Kollar, I. (2021). Fostering pre-service teachers' situation-specific technological pedagogical knowledge – Does learning by mapping and learning from worked examples help? *Computers in Human Behavior*, 115. DOI: 10.1016/J.CHB.2020.106617
18. Demissie, E. B., Labiso, T. O., & Thuo, M. W. (2022). Teachers' digital competencies and technology integration in education: Insights from secondary schools in Wolaita Zone, Ethiopia. *Social Sciences & Humanities Open*, 6(1), 100355. DOI: 10.1016/j.ssaho.2022.100355
19. Toquero, C. (2020). Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: the Philippine Context. *Pedagog*, 5(4), 1–5.
20. Noori, A. Q. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on students' learning in higher education in Afghanistan. *Heliyon*, 7(10).
21. Tiwari, P. S., Karnatak, H., & Agarwal, S. (2021). Distance learning experience during covid-19 period in higher education for space application. *Journal of the Indian Society of Remote Sensing*, 49, 2549–2558.
22. Lent, Robert W, & Brown, S. D. (2006). Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: A social-cognitive view, 69, 236–247. DOI: 10.1016/j.jvb.2006.02.006
23. Bakhsh, M., Mahmood, A., & Sangi, N. A. (2017). Examination of factors influencing students and faculty behavior towards m-learning acceptance: An empirical study. *International Journal of Information and Learning Technology*, 34(3), 166–188. DOI: 10.1108/IJILT-08-2016-0028
24. Katz-Buonincontro, J., Hass, R. W., & Perignat, E. (2020). Measuring beliefs about teaching for creativity. *Teachers College Record*, 122(7), 1–15.
25. Sailer, M., Stadler, M., Schultz-Pernice, F., Franke, U., Schöffmann, C., Paniotova, V., Husagic, L., & Fischer, F. (2021). Technology-related teaching skills and attitudes: Validation of a scenario-based self-assessment instrument for teachers. *Computers in Human Behavior*, 115. DOI: 10.1016/J.CHB.2020.106625

26. Oberrauch, A., Mayr, H., Nikitin, I., Bügler, T., Kosler, T., & Vollmer, C. (2021). "I wanted a profession that makes a difference"—An online survey of first-year students' study choice motives and sustainability-related attributes. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15). DOI: 10.3390/su13158273
27. Harris, J. B., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393–416. DOI: 10.1080/15391523.2009.10782536
28. Thompson, P. (2013). The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning. *Computers & Education*, 65, 12-33. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.12.022.
29. Bandura, A. (1997). Self-efficacy in Changing Societies. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9). Cambridge University Press.
30. Karadag, E. (2019). The effect of self-awareness on job satisfaction: A field study among faculty members. *Business and Economics Research Journal*, 10(3), 709–725. DOI: 10.20409/berj.2019.177
31. Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2017). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 38(5), 735–755. DOI: 10.1002/job.21435
32. Chong, S. S., & Lee, T. S. (2020). Interpersonal competence and career adaptability as predictors of career decision self-efficacy among Malaysian university students. *Current Psychology*, 39(5), 1611–1621. DOI: 10.1007/s12144-018-9814-1
33. Han, S. J., Koo, H. Y., & Kim, J. K. (2015). Effects of the interpersonal competence, career resilience, and career adaptability on career decision level in nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 13(8), 321–329.
34. Almalki, S. A., Alamri, R. S., & Alharbi, M. S. (2016). Resilience and perceived stress among graduate students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14(1), 1–8. DOI: 10.1186/s12955-016-0438-3
35. Liu, Y., & Onwuegbuzie, A. J. (2017). Chinese graduate students' career decision-making self-efficacy and career adaptability: The role of career development courses. *Journal of Career Development*, 44(4), 299–314. DOI: 10.1177/089484531665
36. Hackett, G., Betz, N. E., & O'Brien, T. (1992). Career self-efficacy and perceived nontraditional career options among male and female college students. *Journal of Vocational Behavior*, 40(3), 332–346.
37. Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122.
38. Gordon, M. (1996). The roots of self-esteem. *Journal of Humanistic Psychology*, 36(1), 45–63.
39. Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. DOI: 10.1037/0022-3514.58.6.1015
40. Fishbein and Ajzen. (2010). Predicting and Changing Behavior: The Reason Action Approach (P. Press (ed.)). Taylor & Francis Group.
41. Cochran, W. G. (1977). Sampling Techniques. John Wiley & Sons, Inc.,
42. Bingimlas, K. (2018). Investigating the level of teachers' knowledge in technology, pedagogy, and content (TPACK) in Saudi Arabia. *South African Journal of Education*, 38(3), 1–12. DOI: 10.15700/saje.v38n3a1496
43. Bahador, Z. bin, Othman, N. bin, & Saidon, M. K. bin. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengintegrasian Teknologi Pengajaran Berdasarkan Model TPACK dalam Kalangan Guru Matematik. *Proceedings of the ICECRS*, 1(2), 66–73. DOI: 10.21070/picecrs.v1i2.1438
44. Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs. NFER-NELSON.
45. Kloeppe, J. (2019). Behavioral Motivation of High School Leadership Organizations. In Lindenwood University, School of Education.
46. Ridho, M. (2020). Implikasinya Dalam Pembelajaran PAI. 8, 1–16.
47. McClelland, David C. (1985). How Motives, Skills, and Values Determine What People Do. *American Psychologist*, 40(7), 812–825. DOI: 10.1037/0003-066X.40.7.812
48. Spangler, W. D. (1992). Validity of McClelland's achievement motivation theory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 112(1), 140–154. DOI: 10.1037/0033-2909.112.1.140
49. McClelland, D. C. (1987). Human motivation. Cambridge University Press.
50. Awang, Z. (2012). A handbook on Structural Equation Modeling Using AMOS. Universiti Teknologi MARA Press.
51. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models With Unobservable Variable And Measurement Error: Algebra And Statistics.
52. Awang, Z., Afthanorhan, A., & Mohamad, M. (2015). An evaluation of measurement model for medical tourism research: the confirmatory factor analysis approach. *International Journal of Tourism Policy*, 6(1), 29–45. DOI: 10.1504/IJTP.2015.075141
53. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Black, W. C., & Anderson, R. E. (2018). Multivariate Data Analysis: 8th Edition. DOI: 10.1002/9781119409137.ch4
54. Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. DOI: 10.3758/BRM.40.3.879
55. Bader, S. A., & Jones, T. V. (2021). Statistical Mediation Analysis Using The Sobel Test and Hayes SPSS Process Macro. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 9(1), 42–61.
56. Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and

- learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118. DOI: 10.1016/J.CHB.2020.106675
57. Chaipidech, P., Srisawasdi, N., Kajornmanee, T., & Chapah, K. (2022). A personalized learning system-supported professional training model for teachers' TPACK development. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100064. DOI: 10.1016/J.CAEAI.2022.100064
 58. Foulger, T. S., Jin, Y., Mourlam, D. J., & Ebersole, L. (2022). Equitable access to TPACK research: Tensions about using social media to disseminate scholarship. *Computers and Education Open*, 3, 100067. DOI: 10.1016/J.CAEO.2021.100067
 59. Avidov-Ungar, O., & Nagar, N. M. (2015). ICT instructors' sense of empowerment and viewpoint on the implementation of a national ICT program. *Journal of Computers in Education*. Springer. DOI: 10.1007/s40692-015-0030-5
 60. Karlsson, P., & Noela, M. (2022). Beliefs influencing students' career choices in Sweden and reasons for not choosing the accounting profession. *Journal of Accounting Education*, 58. DOI: 10.1016/J.JACEDU.2021.100756
 61. Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies*. Springer. DOI: 10.1007/s10639-021-10633-w
 62. Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). Teacher self-efficacy and perceived autonomy: Relations with teacher engagement, job satisfaction, and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education*, 71, 108-119. DOI: 10.1016/j.tate.2017.12.011
 63. Zhao, Y., Li, L., Zhang, Y., Zhang, J., & Li, S. (2019). The Relationship between Job Burnout and Work Motivation among University Teachers: The Mediating Role of Teacher Efficacy. *Journal of Education and Practice*, 10.
 64. Ronau, R., & Rakes, C. (2012). Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact: A Research Handbook on Frameworks and Approaches. Available at: <https://www.igi-global.com/chapter/making-grade-reporting-educational-technology/55369>
 65. Archambault, L. M., Wetzel, K., Foulger, T. S., & Williams, M. K. (2010). Professional Development 2.0: Transformative Online Learning for Teacher Professional Development. *Journal of Technology and Teacher Education*, 18 (4).
 66. Huang, Y.-T., Liang, J.-C., Chou, C.-Y., & Chen, G.-D. (2020). Exploring the Effects of a Situated Mobile Learning System with Augmented Reality for Supporting Inquiry-Based Learning. *Sustainability*, 12 (4). DOI: 10.3390/su12041356
 67. Kim, H. N., Lee, H. S., & Lee, D. K. (2018). Effects of smart education on students' academic achievements and attitudes. DOI: 10.1016/ j.compedu.
 68. Wang, Q., Chen, L., & Liang, Y. (2019). The influence of technology and pedagogical self-efficacy on economics teachers' technology integration: A case study in China. *Education and Information Technologies*, 24(1), 375–388.
 69. Zeng, W., & Guo, Y. (2021). The role of economics teachers' content knowledge self-efficacy in technology integration: A moderated mediation model. *Technology. Pedagogy and Education*, 30(3), 269–285.
 70. Hsu, Y.-C., Wang, T. I., & Run, C. S. (2019). The influence of technological pedagogical content knowledge, knowledge creation, and innovation on teaching effectiveness of elementary school teachers. *Educational Technology & Society*, 22(1), 82–94. Available at: <https://www.jstor.org/stable/26645653>
 71. Burk, C. L., & Wiese, B. S. (2018). Professor or manager? A model of motivational orientations applied to preferred career paths. *Journal of Research in Personality*, 75, 113–132. DOI: 10.1016/j.jrp.2018.06.002
 72. Ali, M., & Mahmood, N. (2017). Relationship between need for affiliation and academic achievement of college students. *Journal of Education and Practice*, 8 (11), 111–116.
 73. Marques-Pinto, M., & Maroco. (2019). Need for Power and Its Relationship With Academic Achievement: An Investigation of Mediation Effect. Springer. DOI: 10.1007/s12144-019-00387-9
 74. Yang Wu, T. Y., & Tzeng, O. J. L. (2019). The Influence of Need for Power on Decision Making and Creativity: A Study of Senior High School Students in Taiwan. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 28(4), 361–370. DOI: 10.1007/s40299-019-00452-w
 75. Liu Zhang, W., & Chen, W., J. (2017). The relationship between need for power and aggressive behavior among Chinese adolescents: The mediating role of goal orientation. *International Journal of Psychology*, 52(3), 239–247. DOI: 10.1002/ijop.12208

Information about the authors

Yogi Dwi Satrio

(Malaysia, Selangor)
 PhD in Faculty of Education
 University Kebangsaan Malaysia
 E-mail: p108623@siswa.ukm.edu.my
 ORCID ID: 0000-0002-5290-9801

Sheerad Sahid

(Malaysia, Selangor)
 Senior Lecturer, Faculty of Education
 University Kebangsaan Malaysia
 E-mail: sheerad@ukm.edu.my
 ORCID ID: 0000-0003-2401-4629



Н. И. Никонова, С. Ю. Залуцкая

Применение кейс-технологии при изучении учебной дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» со студентами педагогического профиля

Введение. Современные социально-экономические реалии актуализировали вопросы духовно-нравственного воспитания в процессе профессионального становления студентов российских вузов, в том числе проблемы содержания, иерархии духовно-нравственных ценностей обучающихся, их педагогического регулирования адекватными методическими средствами. *Цель исследования* – обосновать эффективность кейс-технологии как способа проектирования и решения проблемных нравственных ситуаций при изучении произведений русской классической и современной литературы в рамках новой дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся».

Материалы и методы. Применены методы анкетирования, качественного анализа статистических данных, письменного опроса в формате эссе. В обследовании участвовали 40 респондентов из числа первокурсников направления «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» филологического факультета Северо-Восточного федерального университета (Российская Федерация).

Результаты. Выявлено, что для респондентов наиболее важны общечеловеческие ценности: «жизнь» (82,5%), «права и свободы человека» (80%), «достоинство» (32,5%), «крепкая семья» (25%), «гуманизм» (20%), «взаимопомощь и взаимоуважение» (20%). Наименее – значимые в российской культуре социоцентрические ценности «служение Отечеству и ответственность за его судьбу», «единство народов России», «коллективизм», «историческая память и преемственность поколений», «патриотизм». Применение кейс-технологии позволило изменить иерархию духовно-нравственных ценностей будущих учителей русского языка и литературы: на заключительном этапе педагогического эксперимента общечеловеческие ценности остались приоритетными для студентов, однако социоцентрические ценности в процессе изучения курса «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» стали более значимыми, нежели на начальном этапе исследования.

Заключение. В научных исследованиях наблюдаются разные подходы к определению перечня актуальных для сегодняшнего поколения студентов духовно-нравственных ценностей; возможна трансформация иерархии данных ценностей в условиях меняющихся реалий социально-культурной сферы страны. Выбор ценностей в рамках учебной дисциплины осуществляет в первую очередь преподаватель с учётом особенностей духовно-нравственной среды университета и студенческой целевой аудитории. Регулирование иерархии духовно-нравственных ценностей студентов наиболее плодотворно с применением проблемного, личностно-ориентированного подходов к обучению и диалогизации учебных занятий. Этим требованиям наиболее соответствует кейс-технология. В качестве основного контента для разработки кейсов в обучении студентов – будущих учителей русского языка и литературы следует использовать художественные произведения малого жанра современных авторов.

Ключевые слова: духовно-нравственные ценности, подготовка учителей русского языка и литературы, кейс-технология, русская современная литература

Ссылка для цитирования:

Никонова Н. И., Залуцкая С. Ю. Применение кейс-технологии при изучении учебной дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» со студентами педагогического профиля // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 142-157. doi: 10.32744/pse.2023.4.9



N. I. NIKONOVA, S. YU. ZALUTSKAYA

The use of case technology in the study of the discipline «Spiritual-moral and civil-patriotic education of students» with students of a pedagogical profile

Introduction. Modern socio-economic realities have actualized the issues of spiritual and moral education in the process of professional development of students of Russian universities, including the problems of content, the hierarchy of spiritual and moral values of students, their pedagogical regulation by adequate methodological means. *The purpose of the study* is to substantiate the effectiveness of case technology as a way of designing and solving problematic moral situations in the study of works of Russian classical and modern literature within the framework of the new discipline "Spiritual-moral and civil-patriotic education of students".

Materials and methods. The methods of questioning, qualitative analysis of statistical data, written survey in essay format were applied. The survey involved 40 respondents from among the first-year students of the direction «Pedagogical education (with two training profiles)» of the Philological Faculty of the North-Eastern Federal University.

Results. It was revealed that universal human values are most important for respondents: «life» (82.5%), «human rights and freedoms» (80%), «dignity» (32.5%), «strong family» (25%), «humanism» (20%), «mutual assistance and mutual respect» (20%). The least significant sociocentric values in Russian culture are «service to the Fatherland and responsibility for its destiny», «unity of the peoples of Russia», «collectivism», «historical memory and continuity of generations», «patriotism». The use of case technology made it possible to change the hierarchy of spiritual and moral values of future teachers of the Russian language and literature: at the final stage of the pedagogical experiment, universal values remained a priority for students, however, sociocentric values in the process of studying the course «Spiritual, moral and civil-patriotic education of students» became more significant than at the initial stage of the study.

Conclusion. In scientific research, there are different approaches to determining the list of spiritual and moral values that are relevant for today's generation of students; it is possible to transform the hierarchy of these values in the context of the changing realities of the socio-cultural sphere of the country. The choice of values within the framework of the academic discipline is carried out primarily by the teacher, taking into account the peculiarities of the spiritual and moral environment of the university and the student target audience. Regulation of the hierarchy of spiritual and moral values of students is most fruitful with the use of problematic, student-oriented approaches to learning and dialogization of training sessions. These requirements are best met by case technology. As the main content for the development of cases in teaching students - future teachers of the Russian language and literature, works of art of a small genre by modern authors should be used.

Keywords: spiritual and moral values, training of teachers of the Russian language and literature, case technology, modern Russian literature

For Reference:

Nikonova, N. I., & Zalutskaya, S. Yu. (2023). The use of case technology in the study of the discipline «Spiritual-moral and civil-patriotic education of students» with students of a pedagogical profile. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 142-157. doi: 10.32744/pse.2023.4.9

Введение

Перманентно меняющаяся картина мира первой четверти XXI века характеризуется не только глобальными угрозами экономического и политического характера, но также отличается нестабильностью, потрясениями в социальной сфере, связанными в числе прочих угроз и с подвергающейся испытаниям ценностной ориентацией молодёжи, стоящей при принятии решений перед «вечным» выбором между добром и злом, правдой и ложью, жестокостью и милосердием. Что влияет на этот выбор сегодня, когда духовно-нравственные ценности предыдущих поколений теряют устойчивость на фоне набирающих силу идеалов вседозволенности и безграничной терпимости, граничащей с равнодушием? Возможно ли в воспитании новых поколений граждан традиционным институтам (семье, школе, вузу...) конкурировать с медиа-средой, в том числе социальными сетями, массовой культурой, искусственным интеллектом? И ещё одна важная проблема в повестке дня вузовского педагогического сообщества: какие духовно-нравственные ценности наиболее актуальны в воспитании молодёжи в условиях стремительно развивающегося многополярного, поликультурного общества? Ответы на эти вопросы должны исходить из принципов, изложенных, в частности, в материалах Всемирных конференций по высшему образованию под эгидой ЮНЕСКО, поддержанных мировым профессиональным сообществом и утверждающих необходимость в деятельности вузов уделять внимание «ценностям и поведению, которые способствуют честности, терпимости и солидарности» [1, с. 6] в условиях цифровой трансформации высшего образования, ключевая роль которой неоспорима в современных реалиях.

Определяя содержание духовно-нравственного воспитания студенческой молодёжи, высшая школа нацелена на решение стратегических задач, поставленных перед российским сообществом в нормативных документах, выделяющих такой приоритет государственной политики в области воспитания, как «обеспечение соответствия воспитания в системе образования традиционным российским культурным, духовно-нравственным и семейным ценностям» [2, с. 3], в том числе чувствам «достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к отцу, матери, учителям, старшему поколению, сверстникам, другим людям, <...> ответственности и выбора, принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания...» [2, с. 6].

Роль, значение и сущность духовно-нравственного воспитания современных студентов также исследованы представителями российской психолого-педагогической школы. Так, по мнению Т.И. Арковой, в первую очередь следует «определить духовно-нравственные ценности вузовского образования как иерархически структурированную совокупность значимых для личности, государства и социума ценностей, культивируемых субъектами образовательной деятельности высшей школы, направленных на формирование целостного мировоззрения студентов как членов общества, высоких морально-нравственных качеств, социально ответственного поведения, на осознание ими своего гражданского, патриотического долга и на профессионально компетентный рост» [3, с. 34-35]. Их содержание характеризуется по различным основаниям. Например, исследователь Г.В. Валиева связывает воспитательный процесс в вузе с формированием «готовности студентов к профессиональному самоопределению, самостоятельной творческой деятельности и сознательной активности в решении вопро-

сов собственной жизни и жизни общества, развитию его культурного пространства» [4, с. 7]. В то же время М.А. Заборина, исследуя духовно-нравственные ценности в образовательной деятельности университета, трактует духовность как «безусловное принятие таких ценностей, как свобода, гуманизм, социальная справедливость, истина, добро, красота, милосердие и сострадание, стремление к познанию смысла жизни» [5, с. 75]. Г.В. Ожиганова акцентирует внимание на моральном компоненте духовных способностей (высшие ценности: стремление к истине, добру, красоте, справедливости, бескорыстная любовь, совесть) [6, с. 851-852], основанных на общих принципах морали (альтруизм, гуманизм, коллективизм) [7]. Исследователи Н.Н. Мальчукова и С.В. Куликова считают значимыми для студентов такие духовно-нравственные ценности, как религия, труд, малая родина, семья, Отечество, будущая профессия [8, с. 29].

Как видим, современная наука отличается разнообразием подходов к интерпретации содержательного аспекта духовно-нравственных ценностей студентов, что обусловлено явной многомерностью анализируемого понятия. При этом в контексте нашего исследования также значимо, как в психолого-педагогических трудах зарубежных и российских учёных отражены проблемы педагогического регулирования процесса формирования данных ценностей различными методическими средствами. В частности, исследователями утверждается, что нравственное развитие личности должно органично сочетаться с образованием в течение всей жизни [9], с чем согласны сами студенты, ориентированные на усвоение духовно-нравственных установок как инструментов их личностного совершенствования и успешной социализации [10]. Традиционной стратегией воспитания при этом называется проблемный метод в сочетании с диалогизацией обучения [11]. Не теряет своей актуальности и эффективности в воспитании молодёжи равноправный «диалог культур» на основе национальных культурных ценностей, традиций и обычаев всех народов [12, с. 18], что немаловажно в условиях активизации «культуры отмена» в академическом университетском сообществе, когда сохраняется необходимость формирования у студентов критического мышления через организацию дебатов, диалога, открытый обмен мнениями, где «уважительный, аргументированный и сострадательный дискурс между людьми с фундаментальными различиями в их основных ценностях и/или в том, как они применяют эти ценности к конкретным вопросам» [13, с. 537] организуется преподавателем с целью воспитания терпимости (но не равнодушия) и совестливости даже в условиях online-обучения. Ценностным, имеющим свои достоинства и недостатки ресурсом для нравственного воспитания зарубежными исследователями называется и ролевое моделирование как форма нравственного воспитания [14], в частности «использование нарративов о морально образцовых людях» [15], в т.ч. биографических и художественных нарративов, ответственность за выбор которых лежит на преподавателе [16], а также педагогика запоминания в сочетании с пониманием классического для воспитательного процесса текста [17] и другое.

Российская педагогическая школа в качестве эффективных средств и методов духовно-нравственного воздействия на обучающихся в процессе обучения рассматривает помимо указанных зарубежными коллегами, например, включение студентов в научно-исследовательскую, проектную деятельность [18, с. 40]; обращение к педагогической колумнистике [19] и содержательным аспектам учебной дисциплины, среди которых выделим «формирование духовно-нравственных ценностей обучающихся возможностями русской классической литературы» [5, с. 80] на основе педагогики сотрудничества; применение ролевых диспозиций и моделирования ситуаций, требую-

щих нравственных решений [20] и т.п. Однако остаётся нерешённым до конца вопрос, какие из предложенного арсенала средств, технологий и методов формирования духовно-нравственных ценностей студентов при освоении ими будущей профессии наиболее плодотворны в современных российских реалиях.

Цель нашего исследования – обосновать эффективность кейс-технологии как способа проектирования проблемных нравственных ситуаций, требующих адекватного решения, актуализирующего духовно-нравственный потенциал студентов педагогического профиля в процессе изучения художественных произведений русской классической и современной литературы в рамках новой учебной дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся».

Материалы и методы

В целях определения рейтинга значимости духовно-нравственных ценностей и выявления основных факторов влияния на их формирование у студенческой молодёжи педагогического профиля, в частности, 1 курса направления «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» филологического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (далее – СВФУ), 14 ноября 2022 г. проведено анонимное анкетирование в очном формате. Количество респондентов: 40 студентов, из них девушек – 35, юношей – 5. Возраст респондентов от 17 до 20 лет. Выборка обусловлена возрастными особенностями бакалавров, позволяющими обучающимся сделать сознательный выбор ответов на вопросы анкеты, а педагогам плодотворно решать задачи духовно-нравственного воспитания респондентов в процессе их пятилетнего профессионального образования. Анкетирование проведено в рамках учебной дисциплины Б1.О.05.01 «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся», встроеной в «Модуль воспитательной деятельности» учебного плана направления «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» в 2022-2023 учебный год.

Достижению цели анкетирования способствовало последовательное решение следующих задач:

- выявить наиболее и наименее значимые для участников эксперимента духовно-нравственные ценности;
- проанализировать влияние учебных дисциплин на формирование нравственных ценностей обучаемых;
- определить актуальные формы, методы и средства педагогической деятельности по решению проблем нравственного воспитания.

Анкета состояла из пяти вопросов и одного задания по ранжированию списка ценностей [21]:

1. Считаете ли Вы себя человеком с уже сформированными духовно-нравственными ценностями? Варианты ответов: 1. Да; 2. Нет; 3. Скорее, да; 5. Скорее, нет; 6. Не знаю.

2. Вам предлагается актуальный список ценностей из Указа Президента РФ В.В. Путина от 09 ноября 2022 г.: «жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколе-

ний, единство народов России» [22, с. 2]. Ваша задача – проранжировать их по порядку значимости для Вас как принципов, которыми Вы руководствуетесь в жизни.

3. Какие известные Вам учебные дисциплины активно влияют на духовно-нравственное воспитание студентов?

4. Кто, на Ваш взгляд, оказывает наибольшее влияние на духовно-нравственное воспитание человека? Варианты ответов: 1. Родители; 2. Учитель (Преподаватель); 3. Друзья; 4. Известные личности; 5. Ваш вариант. (От одного до трёх вариантов).

5. Какие воспитательные технологии, применимые в преподавании гуманитарных предметов, Вам известны? (Не менее трёх-четырёх технологий).

Результаты исследования

Анализ ответов респондентов на первый вопрос анкеты показал, что наибольшее количество студентов (67,5%) считают себя «скорее всего» духовно-нравственными личностями. Твёрдо ответили «да» 15% участников анкеты; 15% респондентов не уверены в том, что до конца у них сформированы духовно-нравственные ценности; 2,5% обучающихся не смогли дать ответ на вопрос. При этом юноши дали абсолютно положительные ответы («да» – 2,5%»; «скорее, да» –10%), а ответы «скорее, нет» и «не знаю» были только у девушек, что соответствует их индивидуально-психологическим особенностям.

Значимы для исследования ответы на задание 2, выполненного с применением методики ранжирования (см. табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты диагностики наиболее значимых ценностей студентов (в %)

| Варианты ответов | Количество ответов (%) |
|-------------------------------|------------------------|
| Жизнь | 82,5 |
| Права и свободы человека | 80 |
| Достоинство | 32,5 |
| Крепкая семья | 25 |
| Гуманизм | 20 |
| Взаимопомощь и взаимоуважение | 20 |
| Справедливость | 17,5 |

Таблица 2

Результаты диагностики наименее значимых ценностей студентов (в %)

| Варианты ответов | Количество ответов (%) |
|--|------------------------|
| Служение Отечеству и ответственность за его судьбу | 47,5 |
| Единство народов России | 45 |
| Коллективизм | 42,5 |
| Историческая память и преемственность поколений | 40 |
| Патриотизм | 27,5 |
| Высокие нравственные идеалы | 15 |
| Милосердие | 12,5 |

Результаты ранжирования списка предложенных ценностей показали, что для студентов наиболее значимыми являются общечеловеческие ценности: «жизнь» (82,5%), «права и свободы человека» (80%), «достоинство» (32,5%), «крепкая семья» (25%), «гуманизм» (20%), «взаимопомощь и взаимоуважение» (20%). При ранжировании они заняли первые шесть мест.

Такие ценности, как «жизнь», «права и свободы человека», «достоинство», заняли первые три места не случайно: молодое поколение в условиях разразившегося мирового социально-экономического кризиса и потенциальных военных угроз ощущает опасность за свою жизнь. Выбор социально значимой (и в то же время личностной) ценности «крепкая семья» обусловлен изменением социального статуса студентов 1 курса – вчерашних школьников, их переходом во взрослую жизнь. «Гуманизм» и «взаимопомощь и взаимоуважение» прочно связаны в сознании молодых людей с защитой прав личности на свободу и счастье. Ориентация студентов на ценность «справедливость» свидетельствует о их потребности следования истине, правде, норме, но не о стремлении к равноправию.

Как видно из таблицы 2, наименее важными для респондентов становятся социоцентрические ценности, значимые в российской культуре: «служение Отечеству и ответственность за его судьбу» (47,5%), «единство народов России» (45%), «коллективизм» (42,5%), «историческая память и преемственность поколений» (40%), «патриотизм» (27,5%). Диагностика позволяет сделать вывод, что студенты 1 курса слабо отождествляют себя со страной, Родиной, коллективом. Такие традиционные абсолютные морально-нравственные ценности, как «высокие нравственные идеалы» (15%), «милосердие» (12,5%), играющие особую роль в нравственном становлении будущих учителей-словесников, занимают места 12, 11 (индифферентные ценности) из 17 предложенных. Ценности «созидательный труд» (5%), «приоритет духовного над материальным» (5%), «гражданственность» (2,5%) выбрали единицы студентов. Таким образом, в ответах респондентов явно прослеживается приоритет индивидуального интереса по отношению к нравственным установкам над коллективным; студентов в первую очередь волнуют вопросы, связанные с формированием собственного «Я», в то время как любое отступление от актуальных, востребованных конкретной исторической ситуацией духовно-нравственных ценностей в становлении учителей русского языка и литературы – это, возможно, шаг к профессиональной некомпетентности.

На третий вопрос: «Какие известные Вам учебные дисциплины активно влияют на духовно-нравственное воспитание студентов?» – были получены следующие варианты ответов (см. табл. 3):

Таблица 3

Варианты ответов респондентов на вопрос: «Какие известные Вам учебные дисциплины активно влияют на духовно-нравственное воспитание студентов?» (в %)

| Варианты ответов | Количество ответов (%) |
|----------------------------|------------------------|
| История | 42,5% |
| Философия | 25% |
| История русской литературы | 22,5% |
| Культурология | 12,5% |
| Языкознание | 10% |
| Психология | 7,5% |
| Педагогика | 2,5% |

Ответы испытуемых убеждают, что 42,5% участников анкеты выделили «Историю» как основной учебный предмет, влияющий на формирование духовно-нравственных ценностей студентов, что вполне объяснимо, ведь «исторический материал сам по себе несёт значительный духовный заряд» [23, с. 67]. Дисциплины «Философия» и «История русской литературы» почти поровну раздели голоса студентов: 25% и 22,5%, соответственно. Для духовно-нравственного становления обучающихся также немало важную роль играют предметы «Культурология» (12,5%) и «Языкознание» (10%). Дисциплины из «Психолого-педагогического модуля» выделило наименьшее количество респондентов: «Психология» – 7,5%; «Педагогика» – 2,5%. Приоритеты испытуемых можно объяснить тем, что первокурсники только начали своё обучение в вузе и знакомы не со всеми дисциплинами учебного плана. Очевидно и то, что на мнение участников опроса влияет и личность преподавателя, его умение в рамках своей дисциплины обсуждать проблемные вопросы духовно-нравственного воспитания, волнующие студентов сегодня.

Ответы респондентов на четвертый вопрос: «Кто, на Ваш взгляд, оказывает наибольшее влияние на духовно-нравственное воспитание человека?» – показали: подавляющее большинство опрошиваемых (92,5%) подчеркнуло ключевую роль в нравственном воспитании родителей и семьи; 65% называли друзей как основных мотиваторов в процессе познания жизненных ценностей; учителей и преподавателей выделили 37,5% испытуемых; 22,5% опрошенных написали, что известные личности, в первую очередь блогеры, оказывают влияние на ценностные ориентации студентов (см. рис. 1).

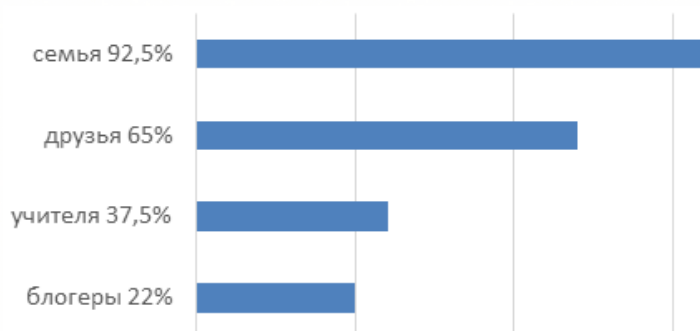


Рисунок 1 Ответы респондентов на четвертый вопрос: «Кто, на Ваш взгляд, оказывает наибольшее влияние на духовно-нравственное воспитание человека?» (%)

На последний вопрос: «Какие воспитательные технологии, применимые в преподавании гуманитарных предметов, Вам известны? (Не менее трёх-четырёх)», большинство студентов (75%) к таким технологиям отнесли мероприятия, имеющие воспитательное значение для обучающихся («классные часы, посвященные праздникам», «творческие вечера встреч с ветеранами, известными личностями, писателями», «экскурсии, походы», «беседы о главном, важном» и т.д.); 12,5% участников анкеты указали игровые технологии, однако, не указали, какие именно игры имелись в виду. Исходя из ответов первокурсников, делаем вывод, что названы те немногочисленные средства воспитательного воздействия, которые наиболее часто применялись педагогами в процессе обучения и воспитания наших респондентов, поэтому характеризуются ими как эффективные.

Так, обследование показало, что студенты педагогического профиля, считая себя духовно-нравственными людьми, в целом осознавая важность ценностных характеристик личности, в первую очередь ориентированы на высшие, общечеловеческие

ценности. Однако базовые для российской культуры социоцентрические ценности «служение Отечеству и ответственность за его судьбу», «единство народов России», «коллективизм», «историческая память и преемственность поколений», «патриотизм» представляются будущим учителям русского языка и литературы не самыми актуальными для них. При этом они понимают большую роль в духовно-нравственном воспитании личности не только семьи и близких людей, но и педагога, учителя, который может использовать для достижения цели воспитательный потенциал общепрофессиональных дисциплин с применением в обучении игр, бесед, встреч и экскурсий. Такие результаты анкетирования обучающихся 1 курса приводят к выводу о необходимости актуализации их социоцентрических ценностей в процессе изучения дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся», с которой студентам предстояло ознакомиться в следующем семестре.

Кейс-технологии как средство активного воздействия на ценностные ориентации студентов педагогического профиля

В качестве технологии, позволяющей интенсивно воздействовать на духовно-нравственную сферу студентов 1 курса педагогического профиля, избрана кейс-технология (или кейс-стади метод), характеризующаяся как обучение с помощью анализа конкретных проблемных ситуаций «на основе фактов из реальной жизни. ... Содержательно материал в таких кейсах имеет признаки организационной конфликтности, многовариантности методов принятия решений и альтернативности самих решений, субъективности и ролевого поведения, динамики событий и возможности реализации предложенного решения» [24, с. 86-87]. Технология не только «позволяет установить оптимальное сочетание теоретического и практического аспектов обучения» [24, с. 87], но и может представлять собой плодотворный способ анализа нравственной проблематики художественного текста, формирования ценностного отношения студента-читателя к ситуации, описанной автором.

Одной из составляющих содержания курса «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» (72 акад. ч.) стали произведения русской классической (И.А. Бунин, «Господин из Сан-Франциско»; Л.Н. Андреев, «Иуда Искариот»; А.И. Солженицын, «Матрёнин двор»; А.П. Платонов, «Юшка», «Цветы за земле»; М.А. Шолохов, «Судьба человека» и другие) и современной литературы (Н. Абгарян, «Колготки»; Д. Бакин, «Оружие»; А. Геласимов, «Дьюкууской»; Е. Долгопят, «Часы»; Н. Литвинец, «Антиквар»; В. Найдин, «Эльфы-хромоножки»; Е.И. Носов, «Живое пламя»; А.П. Платонов, «Цветок на земле» и другие), обладающей в силу своей специфики богатым воспитательным потенциалом. Выбор текстов обусловлен их тематикой, способствующей актуализации социоцентрических ценностей студентов. Кейс-технология применялась при изучении всех произведений; особенностью её использования была постановка перед будущими учителями-словесниками задачи самостоятельной разработки и решения ими кейсов с последующим совместным с преподавателем обсуждением качества и результативности созданных студентами проблемных ситуаций и их решений. Так обучающиеся в процессе изучения педагогической дисциплины осваивали навыки филологического анализа текста и основы проблемного обучения на уроках литературы в школе.

Представим фрагмент кейса, разработанного студенткой Анной А. по рассказу Д. Бакина «Оружие» о герое, защищающем «своё родное» от всего «чужого и враждебного» [25]:

«1. Ознакомление. Прочитайте текст самостоятельно. Какие действия выполняет герой на протяжении всего рассказа?

Кто главный герой? (у него нет имени, единственное действующее лицо рассказа). Для чего он совершает все свои действия? (чтобы обезопасить себя). От кого он пытается себя защитить? (от них, от самолётов и танков). Какую характеристику мы можем дать герою? (он, возможно, был человеком образованным, т.к. у него были книги в кожаных переплётках и картины в золоченых рамах; был военным, т.к. форма была его, и он умел обращаться с оружием).

2. Понимание. За что собирается бороться главный герой? (за свою жизнь) А верите ли вы, что в его случае это необходимо? (нет). Почему? (в момент рассказа угрозы не существует, но она возможна). Чему противостоит герой и кто эти «они»? (внешний мир и возможная угроза). Почему герой не выходит за территорию собственного дома? (он боится). Что является главной проблемой рассказа? (противостояние человека и мира, в котором он вынужден жить).

Учитель: Наблюдаются ли похожие ситуации в реальной жизни? Сталкивались вы с чувством страха перед неизвестностью? Давайте подумаем, из-за чего главный герой начал так относиться к внешнему миру (опора на текст, связать с эпизодом про военную форму): *«Он зашел в спальню, открыл гардероб, достал старую военную форму и маскхалат, который маскировал лишь на траве, под бликами солнца. Нашел под кроватью одежную щетку, смочил ее водой и тщательно вычистил форму и тяжелые, в заклепках, сапоги. Разделся и принял холодный душ. Потом надел форму и сапоги, тяжесть которых приковала ноги к полу, а по верх формы надел маскхалат и почувствовал себя деревом, которому предстоит ходить. Мало-помалу он привык ходить в сапогах и привык не обращать внимания на собственную медлительность, полагая, что черепаха обязана долголетием своей медлительности».*

3. Применение. Какие действия с книгами и картинами совершает? (сжигает). Подумайте, почему только в одной комнате не было ни мебели, ни оружия.

4. Анализ. Кто виноват: сам герой, замкнувшийся во внутренней жизни, беспамятовость его души, забывшей о своём происхождении, или мир, в котором герой вынужден жить? (дискуссия). Внешняя опора – цитаты из рассказа:

Прислушался и глубоко вздохнул. Было тихо, и тогда он вспомнил о бесшумном убийстве; и тогда от отказался от еды и воды, потому что все это могло быть отравлено, и понял, что в конце концов придется отказаться от сна, потому что во сне человек беспомощен, как вещь.

Он постарался не думать об этом.

И вновь подумал о самолетах и танках, и мозг сковало отчаяние.

Но он сказал: нет, они не двинут на меня танки и не поднимут самолеты. Это все равно что снаряженный для атомной войны корабль выпустить в море, чтобы он разрезал лопастями одну медузу.

Он постарался не думать об этом и не думать о голоде и жажде, прекрасно понимая, что глупо отравиться сейчас, когда все, что он хотел сделать, сделано, и необходимо только ждать.

Он еще раз прошел по комнатам, проверил пулеметы, и поцеловал ствол каждого, и поцеловал нож, который держал при себе и лезвие которого звенело, как хрусталь.

5. Синтез. Напишите возможный и наиболее вероятный сценарий развития событий.

б. Оценка. Оцените действия героя: осуждения или сострадания заслуживает герой, обрекший себя на заточение? Есть ли надежда на спасение у главного героя, противостоящего всему миру с оружием в руках и пытающегося защитить свой собственный мир?

Смерть присутствует постоянно в «ткани» медленного «тугого» повествования: с момента сжигания героем книг, картин, репродукций и фотографий до расстановки двух станковых пулемётов на террасе, поцелуев каждого ствола и ножа. Особое внимание стоит обратить на то, кому противостоит главный герой. Противником может быть кто угодно, т.к. в рассказе не говорится о том, кто может угрожать герою и какие на это есть причины. Опасность может быть одновременно реальной и ирреальной, воображаемой больным подсознанием надломленной личности, что порождает парадокс: угроза одновременно существует и не существует в один и тот же момент изображаемой действительности. Однако для героя она более чем реальна. Он верит в намерение внешнего окружения (опасность находится за пределами дома героя) отобрать у него право на существование. Герой погибнет, но выберет местом конечного сопротивления свою угловую детскую комнату, в которой «не было ни мебели, ни пулеметов, где много лет назад он родился».

Приведённый пример кейса демонстрирует понимание студенткой нравственной проблематики рассказа Д. Бакина, умение формулировать проблемные вопросы и задания для читателя, которые он может аргументированно разрешить, опираясь на собственный жизненный опыт, проецируя нравственные установки на конкретные, известные ему жизненные ситуации. Будущий учитель также готов к организации равноправного диалога, дискуссии между автором, его героем и читателями по духовно-нравственным вопросам, волнующих их.

Обсуждение результатов

Полученные в ходе исследования возможности педагогического воздействия на духовно-нравственный потенциал студентов первого курса – будущих учителей русского языка и литературы – данные согласуются с мнением авторов, утверждающих актуальность и обязательность регулирования процесса формирования ценностей обучающихся на учебных занятиях, создания в вузе атмосферы духовности [26], сконцентрировав «усилия на развитии духовно-нравственных качеств, на повышении смыслообразующей активности студентов» [6]. Однако педагоги должны осознавать, что базисные ценности индивидуального характера формируются к 18-20 годам и являются достаточно стабильными, поэтому подвергнуть духовно-нравственные ценности студентов изменениям реально не сколько в их составе, сколько структурно, влияя на иерархию ценностей, изменяя их социокультурный смысл и значимость для индивидуума [27]. Эту позицию российских исследователей подтверждают результаты опроса в формате эссе, проведённого среди студентов 1 курса направления «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» филологического факультета СВФУ 12 мая 2023 г. на завершающем этапе изучения курса «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся». Так, в частности, в своих ответах на вопрос: «Какие духовно-нравственные ценности, затронутые авторами изученных художественных произведений, Вы считаете значимыми для Вас?» – большинство студентов (35%) обоснованно выделило «жизнь» как самую важную ценность (Из ответов респондентов: «В рассказе А. Платонова «Цветок на земле» поднимается философский вопрос о целесообразности всего живого, о необратимости жизни, её непрерывности и ценности»; «Наша жизнь бесценна. Она

такая же, как жизнь цветов. Мы быстро расцветаем, так же быстро погибаем... (это в рассказе Е.И. Носова «Живое пламя»). Наиболее значимыми в иерархии ценностей остались «права и свободы человека», 17,5% респондентов указали на них при написании творческой работы (*«По моему мнению в рассказе Н. Долгопят «Отпуск» выделяются ценности прав и свободы человека, его жизни в обществе, как человек теряет личность в социуме. Героине рассказа настолько необходимо было уединение, что, оказавшись в нём, она забыла про всё, даже про биологические потребности (...) Эта ценность важна для меня, я хочу быть личностью и хочу быть человеком со светлой душой, который проецирует на мир добро и свет. Моя свобода заключается в выборе, который я делаю каждый день, и я выбираю жизнь с проблемами и стрессом, но полную красок»*; *«Главный герой рассказа Д. Бакина «Оружие» отстаивает своё право на свободу выбора, для него это является главной и первостепенной ценностью. Свобода (свобода от страха перед внешним миром, в данном случае) всегда будет являться для человека основной движущей силой, которая способна менять действительность»*). Встречались и единичные неоднозначные суждения (5%), в которых первокурсники утверждали исключительность человека и его прав (*«Счастливый человек живёт, следуя внутренним законам. Вернее, он сам себе закон. Такому человеку не нужны ориентиры, ценности или иные регуляторы отношений»* (о рассказе А. Снегирёва «Вторая жизнь»). Можем объяснить такой подход к интерпретации ценностей юношеским максимализмом, который всё ещё свойственен студентам первого курса.

Как видно, что на завершающем этапе исследования иерархия ценностей несколько изменилась. В ответах респонденты помимо высших ценностей «жизнь» и «права и свободы человека» выделили «служение Отечеству и ответственность за его судьбу» (12,5%) и «патриотизм» (10%). Многие студенты писали о важности подвигов солдат, погибших в Великой Отечественной войне (*«В рассказе «Живое пламя» тётя Оля, потеряв сына на войне, находит в себе силы жить дальше в память о своём родном человеке»*; *«Люди, которые хотели видеть свет и добро в этом мире, которые всем сердцем любили свою родину, своих родных людей, шли на эту страшную, кровавую войну. Уверена, они знали, что все это не зря, что пролитая кровь приведет к свету и мирному небу над головой. Без Отечества нет человека»*).

Таким образом, мы пришли к выводу, что общечеловеческие ценности остаются приоритетными для современных студентов, однако социоцентрические ценности, важные для нашей культуры и Отечества, в процессе изучения дисциплины «Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся» стали более значимыми, нежели на начальном этапе исследования.

Итоговое обследование участников эксперимента также выявило результативность кейс-технологии, применяемой в качестве инструмента духовно-нравственного воспитания студентов при изучении дисциплин «Модуля воспитательной деятельности» учебного плана будущих учителей-словесников. Педагогический эксперимент показал, что решение ситуационных задач нравственной проблематики, составленных самими обучающимися на основе художественных произведений, – это понимание ими актуальности проблемы, её разносторонний анализ, обсуждение в дискуссии разных вариантов решения, освоение теории сквозь призму практики, мотивация к определению собственной позиции в ситуации нравственного выбора. Кейс-технология способна значительно расширить репертуар современных образовательных средств воспитания студентов в процессе их профессионального и личностного становления при условии её систематического, целенаправленного применения.

Выводы

В результате исследования духовно-нравственных ценностей студентов педагогического профиля федерального вуза и технологий их актуализации и регулирования в процессе обучения приходим к выводам:

- духовно-нравственное воспитание в профессиональном обучении студентов педагогического профиля согласуется с современной миссией российского высшего образования в аспекте формирования личности, признания важности «осуществления университетами духовно-нравственного и творческого развития человека» [28, с. 55];
- в нормативных документах российской системы образования, локальных актах вузов и научных исследованиях наблюдаются разные подходы к определению перечня актуальных для сегодняшнего поколения студентов духовно-нравственных ценностей; возможны трансформация иерархии данных ценностей в условиях меняющихся реалий социально-культурной сферы страны. Выбор ценностей для организации образовательной деятельности в рамках конкретной учебной дисциплины осуществляет в первую очередь преподаватель с учётом особенностей духовно-нравственной среды университета и студенческой целевой аудитории;
- регулирование иерархии духовно-нравственных ценностей студентов наиболее плодотворно с применением проблемного, личностно-ориентированного подходов к обучению и диалогизации учебных занятий. Этим требованиям наиболее соответствует кейс-технология, предполагающая применение навыков критического мышления обучающихся, поиск ими решения нравственной проблемы, равноправный диалог между участниками дискуссии по возможным вариантам решения нестандартной ситуативной задачи;
- в обучении студентов – будущих учителей русского языка и литературы в качестве основного контента для разработки кейсов следует использовать художественные произведения малого жанра современных авторов. Такие тексты наиболее интересны студентам, близки их жизненному опыту и ориентированы на решение насущных нравственных проблем молодёжи. Также такой подход к содержанию занятий по педагогическим дисциплинам позволяет не только привить интерес, мотивировать к профессионально-педагогической деятельности, но и обогатить индивидуальный духовно-нравственный опыт студентов, значительно расширить читательский кругозор завтрашних учителей-словесников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шесть принципов, определяющих будущее высшего образования // CLOUD. 2022. 08. №8. С. 6. URL: <http://mpgu.su/novosti/konferencii-obrazovaniju-obrazovatelnoj/> (дата обращения: 25.04.2023).
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-п. URL: <http://council.gov.ru/media/files/41d536d68ee9fec15756.pdf> (дата обращения: 26.04.2023).
3. Аркова Т.И. Духовно-нравственные ценности вузовского образования современного российского общества (социально-философский анализ): дис. ... канд. философ. наук. М., 2017. 190 с.
4. Валиева В.Г. Сущность духовно-нравственного воспитания и его значение в становлении личности студента // Humanization of education and upbringing in the education system: theory and practice: materials of the VI international scientific conference on March 20-21, 2017. Prague: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2017. P. 6-7.

5. Заборина М.А., Брант Е.А., Сергеев Ю.Ю. Духовно-нравственные ценности в образовательном поле высшей школы: опыт системного анализа // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-3. С. 78-82.
6. Ожиганова Г.В. Ценностно-смысловые составляющие морального компонента духовных способностей: исследование взаимосвязи на выборке российской студенческой молодежи // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2021. Т. 18. № 4. С. 849-868. DOI: 10.22363/2313-1683-2021-18-4-849-868.
7. Ozhiganova G.V. Spiritual capacities of personality and productive life activity // Psychology. Journal of Higher School of Economics. 2021. Т. 18. № 1. С. 182-202. DOI: 10.17323/1813-8918-2021-1-182-202.
8. Мальчукова Н.Н., Куликова С.В. Духовно-нравственные ценности как основа воспитания современного молодого поколения // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 5 (96). С. 27-30.
9. Ann Higgins-D'Alessandro. Dancing up a spiral staircase: learning how best practices and policies intertwine lifelong moral development with education // Journal of Moral Education. Volume 40. 2011. P. 397-405. DOI: 10.1080/03057240.2011.596343.
10. Mei-Yee Wong. University students' perceptions of learning of moral education: a response to lifelong moral education in higher education // Teaching in Higher Education Critical Perspectives. Volume 28. 2023. Issue 3. P. 654-671. DOI: 10.1080/13562517.2020.1852201.
11. Jaap Schuitema, Geert ten Dam & Wiel Veugelers. Teaching strategies for moral education: a review // Journal of Curriculum Studies. Volume 40. 2008. Issue 1. P. 69-89. DOI: 10.1080/00220270701294210.
12. Susana Frisancho & Guillermo Enrique Delgado. Moral education as intercultural moral education // Intercultural Education. Volume 29. 2018. Issue 1. P. 18-39. DOI: 10.1080/14675986.2017.1405214.
13. Marcy Van Fossen, James P. Burns, Thomas Lickona & Larry Schatz. Teaching virtue virtually: Can the virtue of tolerance of diversity of conscience be taught online? // Journal of Moral Education. Volume 51, 2022. Issue 4. P. 535-553. DOI: 10.1080/03057240.2021.1964452.
14. Emerald Henderson. The educational salience of emulation as a moral virtue // Journal of Moral Education. 2022. DOI: 10.1080/03057240.2022.2130882.
15. Bart Engelen, Alan Thomas, Alfred Archer & Niels van de Ven. Exemplars and nudges: Combining two strategies for moral education // Journal of Moral Education. Volume 47. 2018. Issue 3: Science, Virtue, and Moral Formation. P. 446-465. DOI: 10.1080/03057240.2017.1396966.
16. Edward Brooks, Oliver Coates & Liz Gulliford. The use of biographical narratives in exemplarist moral education // Journal of Moral Education. 2021. DOI: 10.1080/03057240.2021.1964451.
17. Canglong Wang. Resurgence of Confucian education in contemporary China: Parental involvement, moral anxiety, and the pedagogy of memorisation // Journal of Moral Education. 2022. DOI: 10.1080/03057240.2022.2066639.
18. Кабыткина И.Б., Чаплыгина А.Р. Методы и средства формирования духовно-нравственных ценностей у студентов СПО // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6 (120). Часть 4. Июнь. С. 39-42. DOI: 10.23670/IRJ.2022.120.6.139.
19. Терентьева Н.П. Педагогическая колумнистика в методическом контексте // Эстетика минимализма: малые жанры как форма времени. Материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции словесников. Екатеринбург. 2018. С. 111-116.
20. Тазов П.Ю. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28944> (дата обращения: 01.05.2023).
21. Методика «Ценностные ориентации» / М. Рокич // Большая энциклопедия психологических тестов / авт.-сост. А.А. Карелин. М.: Эксмо, 2009. С. 26-28.
22. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. N 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». URL: <https://heritage-institute.ru/wp-content/uploads/2022/11/ukaz-prezidenta-rf.pdf> (дата обращения 10.11.2022).
23. Вишнева О.Г. Проектирование учебных заданий по истории, формирующих личностные результаты в контексте обновленных ФГОС // Вестник Бурятского государственного университета. Гуманитарные исследования Внутренней Азии. 2022. Вып. 3. С. 67-73. DOI: 10.18101/2305-753X-2022-3-67-73.
24. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 288 с.
25. Бакин Д. Про падение пропадом. 2016. Leipzig Germany: ISIA Media Verlag UG. 335 с.
26. Корнилова В.В. Ценностно-центрированная модель нравственного развития личности // Научные исследования и разработки. Социально-гуманитарные исследования и технологии. 2020. Т. 9. № 4. С. 44-50. DOI: 10.12737/2587-912X-2020-44-50.
27. Кучуб Н.А. Семья как ценность развивающегося социума и личности // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. №11. С. 42-49.
28. Зиневич О.В., Балмасова Т.А. Гуманитаризация университета и миссия социального участия // Высшее образование в России. 2021. Т.30. №11. С. 52-63. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-52-63.

REFERENCES

1. Six principles that determine the future of higher education. *CLOUD*, 2022, vol. 08, no. 8, p. 6. Available at: <http://mpgu.su/novosti/konferencii-obrazovaniju-obrazovatelnoj/> (accessed 25 April 2023).
2. Strategy for the development of education in the Russian Federation for the period up to 2025. Approved by the order of the Government of the Russian Federation of May 29, 2015, no. 996-r. Available at : <http://council.gov.ru/media/files/41d536d68ee9fec15756.pdf> (accessed 04 April 2023).
3. Arkova T.I. Spiritual and Moral Values of University Education in Modern Russian Society (Socio-Philosophical Analysis). Abstract Diss. Cand. Sci. Philosophy, Moscow, 2017. 190 p.
4. Valieva V.G. The essence of spiritual and moral education and its significance in the development of the student's personality. *Humanization of education and upbringing in the education system: theory and practice: materials of the VI international scientific conference on March 20-21, 2017*. Prague, 2017. pp. 6-7.
5. Zaborina M.A., Brant E.A., Sergeev Yu.Yu. Spiritual and moral values in the educational field of higher education: the experience of system analysis. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 743. pp. 78-82.
6. Ozhiganova G.V. Value-semantic components of the moral component of spiritual abilities: a study of the relationship on a sample of Russian student youth. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Psychology and Pedagogy*, 2021, vol. 18, no. 4, pp. 849-868. DOI: 10.22363/2313-1683-2021-18-4-849-868.
7. Ozhiganova G.V. Spiritual capacities of personality and productive life activity. *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 2021. vol. 18. no. 1, pp. 182-202. DOI: 10.17323/1813-8918-2021-1-182-202.
8. Malchukova N.N., Kulikova S.V. Spiritual and moral values as the basis for the upbringing of the modern young generation. *World of science, culture, education*, 2022, no. 5 (96), pp. 27-30.
9. Ann Higgins-D'Alessandro. Dancing up a spiral staircase: learning how best practices and policies intertwine lifelong moral development with education. *Journal of Moral Education*, 2011, vol. 40, pp. 397-405. DOI: 10.1080/03057240.2011.596343.
10. Mei-Yee Wong. University students' perceptions of learning of moral education: a response to lifelong moral education in higher education. *Teaching in Higher Education Critical Perspectives*, 2023, vol. 28, no. 3, pp. 654-671. DOI: 10.1080/13562517.2020.1852201.
11. Jaap Schuitema, Geert ten Dam & Wiel Veugelers. Teaching strategies for moral education: a review. *Journal of Curriculum Studies*, 2008, vol. 40, no. 1, pp. 69-89. DOI: 10.1080/00220270701294210.
12. Susana Frisancho & Guillermo Enrique Delgado. Moral education as intercultural moral education. *Intercultural Education*, 2018, vol. 29, no. 1, pp. 18-39. DOI: 10.1080/14675986.2017.1405214.
13. Marcy Van Fossen, James P. Burns, Thomas Lickona & Larry Schatz. Teaching virtue virtually: Can the virtue of tolerance of diversity of conscience be taught online? *Journal of Moral Education*, 2022, vol. 51, no. 4, pp. 535-553. DOI: 10.1080/03057240.2021.1964452.
14. Emerald Henderson. The educational salience of emulation as a moral virtue. *Journal of Moral Education*, 2022. DOI: 10.1080/03057240.2022.2130882.
15. Bart Engelen, Alan Thomas, Alfred Archer & Niels van de Ven. Examples and nudges: Combining two strategies for moral education. *Journal of Moral Education*, 2018, vol. 47, no. 3: Science, Virtue, and Moral Formation, pp. 446-465. DOI: 10.1080/03057240.2017.1396966.
16. Edward Brooks, Oliver Coates & Liz Gulliford. The use of biographical narratives in exemplarist moral education. *Journal of Moral Education*, 2021. DOI: 10.1080/03057240.2021.1964451.
17. Canglong Wang. Resurgence of Confucian education in contemporary China: Parental involvement, moral anxiety, and the pedagogy of memorization. *Journal of Moral Education*, 2022. DOI: 10.1080/03057240.2022.2066639.
18. Kabytkina I.B., Chaplygina A.R. Methods and means of forming spiritual and moral values among students of secondary vocational education. *International Scientific Research Journal*, 2022, no. 6 (120), part 4, June, pp. 39-42. DOI: 10.23670/IRJ.2022.120.6.139.
19. Terentyeva N.P. Pedagogical columnism in a methodological context. 2018 Aesthetics of minimalism: small genres as a form of time. *Proceedings of the XXI All-Russian scientific and practical conference of philologists*. Ekaterinburg, 2018, pp. 111-116.
20. Tazov P.Yu. Formation of spiritual and moral values of students. *Modern problems of science and education*, 2019, no. 3. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?i> (accessed 01May 2023).
21. Big Encyclopedia of Psychological Tests: Methodology «Value Orientations» M. Rokeach. Moscow, Eksmo Publ., 2009, pp. 26-28. (in Russ.)
22. Decree of the President of the Russian Federation of November 9, 2022 N 809 «On approval of the Fundamentals of State Policy for the Preservation and Strengthening of Traditional Russian Spiritual and Moral Values». Available at: <https://heritage-institute.ru/wp-content/uploads/2022/11/ukaz-prezidenta-rf.pdf> (accessed 10 November 2022).
23. Vishneva O. G. Designing educational tasks in history that form personal results in the context of the updated Federal State Educational Standards. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Humanitarian Studies of Inner Asia*, 2022, no. 3, pp. 67-73. DOI: 10.18101/2305-753X-2022-3-67-73.
24. Selevko G.K. Pedagogical technologies based on activation, intensification and effective management of UVP.

- Moscow, Research Institute of School Technologies, 2005. 288 p. (in Russ.)
25. Bakin D. About falling down. Leipzig Germany, ISIA Media Verlag UG., 2016. 335 p. (in Russ.)
26. Kornilova V.V. Value-centered model of the moral development of the individual. *Scientific Research and Development. Socio-humanitarian research and technology*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 44-50. DOI: 10.12737/2587-912X-2020-44-50.
27. Kuchub N.A. Family as a value of a developing society and personality. *Bulletin of the Orenburg State University*, 2008, no. 11, pp. 42-49.
28. Zinevich O.V., Balmasova T.A. Humanitarianization of the university and the mission of social participation. *Higher education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 11, pp. 52-63. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-11-52-63.

Информация об авторах

Никонова Надежда Ильинична

(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
методики преподавания русского языка и
литературы

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»

E-mail: nikon_nad@mail.ru

ORCID ID : 0000-0001-6282-3828

Scopus Author ID: 57191414746

ResearcherID: AAH-9515-2021

Залуцкая Светлана Юрьевна

(Российская Федерация, Якутск)

Кандидат педагогических наук, профессор
кафедры методики преподавания русского языка и
литературы

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»

E-mail: zs-saha@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Scopus Author ID: 56020317900

ResearcherID: AAH-9529-2021

Information about the authors

Nadezhda I. Nikonova

(Russian Federation, Yakutsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the
Department of Methods of Teaching Russian and
Literature

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University

Email: nikon_nad@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6282-3828

Scopus Author ID: 57191414746

ResearcherID: AAH-9515-2021

Svetlana Yu. Zalutskaya

(Russian Federation, Yakutsk)

Cand. Sci. (Educ.), Professor of the Department of
Methods of Teaching Russian Language and Literature
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University

E-mail: zs-saha@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3784-3880

Scopus Author ID: 56020317900

ResearcherID: AAH-9529-2021



VO TU PHUONG

The effects of instructional scaffolding for writing skill of English majored students

Introduction. Writing skill is one of the most important skills that English-majored students need to master to apply to their jobs after graduation. However, developing writing skill is not easy, especially for students who are not native speakers. To solve that problem, instructional scaffolding plays a very important role to help English-majored students improve their writing skills.

Instructional scaffolding is an approach to teaching that involves providing students with temporary support and guidance as they learn new concepts and skills. The goal of scaffolding is to gradually remove this support as students become more proficient, so they can eventually work independently.

This approach can be used in a variety of educational settings, from early childhood education to higher education. Scaffolding can take many forms, such as visual aids, graphic organizers, guided questions, or peer collaboration. The type of scaffolding used depends on the learning objectives and the needs of the individual student.

In short, instructional scaffolding is a powerful tool for promoting student learning and success. By providing targeted support and guidance, educators can help students build their knowledge and skills in a structured and effective way.

In this article, the author will focus on researching the role of scaffolding in writing skills for English majored students at The University of Khanh Hoa.

Study participants and methods. The article uses the method of questionnaire survey and in-depth interview to study the status of the role of instructional scaffolding in writing skills of English-majored students at The University of Khanh Hoa. Besides the author also uses methods such as: analysis; synthetic; logic; history to write articles.

To have an objective view of the role of academic support activities in writing skill of English-majored students at the University of Khanh Hoa, the author conducted a survey of 133 students studying "writing 1", in the academic year 2022-2023 and selected 13 students to conduct in-depth interviews. The design is done on a five-step scale. The survey results were processed by SPSS software, with the question why instructional scaffolding are necessary in the English writing classes? The results obtained provide vocabulary and grammar that students agree with at a high level, reaching a level above 4.5, showing that learners appreciate scaffolding. Activities such as doing exercises are 3.47; students' cross feedback is 3.87; the lecturer provides sample text with the corresponding mean value of 3.8; Students reading specialized documents and articles is 3.76. From the data obtained, it is shown that the provision of vocabulary and grammar is the activity most appreciated by students in scaffolding. Meanwhile, doing the set of exercises only scored lower than the other activities. However, students giving each other feedback, lecturers providing sample texts, and students reading specialized papers and articles all achieved relatively high cumulative GPA (Grade Point Average) and are also valuable in instructional scaffolding.

Results. Students believe that teachers need to help them develop skills such as: skills to develop ideas for articles; skills to build article structure; language skills; paragraph writing skills; Sentence linking skills. The lack of these skills explains why, while the self-assessments of children's progress were quite positive for each sub-skill, they were the lowest in the overall assessment of progress in writing and speaking.

Practical significance. The role of scaffolding in the writing skills of English majors has been studied by many universities around the world so far. In Vietnam in general and the University of Khanh Hoa, this activity plays an important role in improving students' writing capacity to meet social needs.

Keywords: instructional scaffolding, scaffolding, writing skill, students majoring in English, University of Khanh Hoa

For Reference:

Phuong, Vo Tu. (2023). The effects of instructional scaffolding for writing skill of English majored students. *Perspektiv nauki i obrazovanja – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 158-169. doi: 10.32744/pse.2023.4.10

Introduction

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) promotes Education for Sustainable Development (ESD) to integrate the principles and practices of sustainability into education systems worldwide. It aims to empower learners to make informed decisions and take actions for a more sustainable future. UNESCO defines Education for Sustainable Development as a transformative educational approach that aims to empower individuals to contribute to sustainable development by promoting values, attitudes, knowledge, and skills necessary for sustainable living.

UNESCO encourages the integration of sustainability principles and practices into education systems at all levels, from early childhood to higher education. This integration involves incorporating sustainability topics across various subjects, developing interdisciplinary programs, and fostering critical thinking and problem-solving skills.

Instructional scaffolding refers to the support and assistance provided to students as they develop their skills and knowledge in a particular area. In the context of writing skills for English major students, instructional scaffolding can have significant effects on their learning and proficiency.

Instructional scaffolding on the writing skills makes potential effects on learners such as:

Firstly, it helps students gradually develop their writing skills by providing support at different stages of the writing process. This support can include modeling, guided practice, feedback, and revision assistance. By receiving targeted guidance, English major students can improve their overall writing proficiency.

Secondly, it encourages students to adopt effective writing strategies. For example, teachers may provide templates, graphic organizers, or checklists to assist students in planning and organizing their writing. These strategies help students develop a systematic approach to writing, leading to better quality and coherence in their work.

Thirdly, by receiving scaffolded support, learners will gain confidence in their writing abilities. As they become more comfortable with the writing process and receive constructive feedback, they develop a sense of self-efficacy, which can motivate them to engage more deeply with writing tasks and take risks in their expression.

However, it is important to note that the effects of *instructional scaffolding* can vary depending on various factors, including the quality of instruction, individual student characteristics, and the specific scaffolding techniques employed. Therefore, it is crucial to implement scaffolding practices tailored to the specific needs and abilities of English major students.

Learning support activities for writing skills of English majors at the University of Khanh Hoa play a very important role in the training process. These activities can help students improve their writing skills to meet the needs of future employers. To do that, the University of Khanh Hoa has constantly researched, trained, and organized writing classes to help students improve their writing skills. These classes may include writing exercises and analysis of sample articles to give students a better understanding of language use and sentence structure in the text. To apply the skills, instructors design programs to train students on how to write professional reports and dissertations. This program provides students with the necessary knowledge about report and thesis structure, how to conduct research, use literature, and present results. Through writing, teachers can analyze, evaluate, give suggestions and corrections to help students improve their writing skills.

In this article, the author will focus on clarifying the students' perception of instructional scaffolding in English Writing 1 class. Applying the combined method, the study uses a 5-level questionnaire and in-depth interviews to find out the perception of the need and impact of instructional scaffolding on students' writing skills. Research results show that students have a high awareness of the need for instructional scaffolding in Writing classes. However, according to the children, instructional scaffolding have not helped their writing skills make significant progress. From the results of the research, some recommendations on the process of teaching and learning writing are made.

In the 1970s, academic support activities received a lot of attention from researchers, reflected in the number of studies on instructional scaffolding in many different subjects, in many countries. different in the world. Up to now, activities to support learning in the classroom continue to be focused by researchers [11; 19]. For writing, the analysis and synthesis of research results on instructional scaffolding shows that there is a diversity of learners, as well as the type of instructional scaffolding selected to apply. In addition, instructional scaffolding can also be implemented in many forms, not only limited to teachers' support for students, but in many cases, instructional scaffolding between learners. together are particularly effective [6; 16]. The results of the studies also show that learning aids are highly effective for procedural writing activities [8; 19].

In Vietnam, instructional scaffolding in general and in writing in particular do not seem to have received much attention. The study of instructional scaffolding mainly focuses on skills such as: reading skills; speaking skill. Meanwhile, writing skill is one of the most necessary skills for language major students. Especially for students majoring in English at the University of Khanh Hoa, writing skills play an important role in cultivating knowledge and preparing for future jobs. However, practicing writing skills is not easy, requiring hard work and continuous efforts on the part of students. Therefore, in order to support and help English majors at the University of Khanh Hoa in improving their writing skills, instructional scaffolding have been implemented and brought about many benefits. This article will present the role of *instructional scaffolding* in the writing skills of English majors at the University of Khanh Hoa, along with solutions to improve students' writing skills in the future. next time.

Theoretical background

Learning support activities in general and instructional scaffolding in teaching and learning writing in particular have attracted many scientists to focus on research.

The study of "*scaffolding*" [5; 29] is the process of setting up situations and necessary, appropriate and appropriate help for learners to make learning easy and successful. After that, this support is gradually reduced, the learner's initiative increases when they have enough knowledge and skills. The academic area of language literature and literature has adopted *scaffolding* most widely [5, p. 60]. Scaffolding is a method to help students develop self-study skills and guide teachers on how to create a positive learning environment and provide support for students when they need it. To apply scaffolding in education, it is necessary to pay attention to issues such as: clearly define teaching objectives clearly so that teachers can create an effective learning environment and can guide students in the right direction; offer thought-promoting exercises and questions that help students develop reasoning and critical thinking skills; Identify students' ability to provide appropriate

support activities' provide sufficient information to help them better understand concepts, theories, methods, and skills in the field of study practice; support students in the learning process, providing feedback and suggestions to help students improve; create a positive learning environment, encourage student participation, motivate learning and help them gain confidence in the learning process.

When applying scaffolding to the field of education, instructional scaffolding must ensure the following characteristics [3; 13]: learning support activities must have continuity [15]. When teachers apply learning support activities, it is necessary to set up a timetable as well as clearly explain the sequence of activities, and various factors in blending learning environments for learners to get used to and must maintain this activity regularly throughout the teaching process, like incorporating dialogue and digital tools in educational settings [13; 24]; learning support activities must be done in the context, the situation (contextual support like blending learning environments) [32], in accordance with Vygotsky's principle (Zone of Proximal Development [14; 39]. According to Vygotsky, Actual Developmental Level is an individual's current level of development, as measured by an individual's ability to solve problems alone or with support from others. Zone of Proximal Development is the gap between an individual's problem-solving ability when working alone and when guided and supported by others, Potential Development Zones show an individual's potential for growth, that is, the skills, knowledge, and mindsets that they can achieve with therefore, when conducting scaffolding activities, trainers need to create a learning environment that is both challenging but also supportive, clearly explaining the goals, direction, and rationale of the project activities [12; 21]; There must be an interference of experience and knowledge between subjects (intersubjectivity). In other words, there should be cooperation and mutual support between teachers and students or between teachers and students. students together to solve a certain task. Therefore, even with writing activities, learners can still participate in activities such as collaborative writing, commenting and editing ideas for each other to achieve common goals [12; 33]; learning support activities must be contingency [26; 34], or temporary [18]. Instructors can increase or decrease support depending on the difficulty of the task. When the task is difficult, the teacher can provide support such as explaining the lesson content in more detail, providing additional learning materials or giving practice exercises. Simply, teachers can reduce support so that learners can independently solve and complete tasks. This method helps increase the ability of learners to complete tasks independently and improve self-study ability. At the same time, it also helps teachers to focus on helping students who need more support and increase teaching effectiveness [7; 20]; educational handover [17] following the principle of reduction gradually over time and transfers responsibility from facilitators (teachers or friends) to facilitators (learners). support is very important. While students are receiving support, facilitators should gradually reduce support to give the supported person the opportunity to challenge and develop their own learning abilities. This gradation can be achieved through providing more difficult assignments or introducing more difficult questions to gauge student progress. Once the sponsored person has become fully independent, the facilitator can transfer responsibility to the sponsored person completely. This helps to ensure that the person receiving support can be confident and independent in the learning and development process [7; 10]. Similar to the interference principle mentioned above, students need to accumulate. Besides there are needs to re-engineer the existing instructional delivery practices, and identify learning-associated factors, insufficient logistics support, and cognitive demands as core concerns [11; 15].

Scaffolding in teaching and in learning writing [22]. As in listening, reading or speaking, writing is also a basic language skill, considered even more difficult than the other three skills, is the most complex skill to teach and learn because writing requires both language and communication skills of the writer [23]. Learning to write to be able to write correctly, to write well is a long, difficult process and often causes anxiety, confusion, and frustration for learners. To be able to write well, language learners need to be equipped with careful, early and continuous writing experiences. They also need to be practiced a lot and often. The teacher is the person who is responsible for providing the activities, skills and sub-skills needed in writing lessons to be able to meet the above requirements.

Applying instructional scaffolding to the writing process [28] needs to orient learners about learning goals and skills to develop. In the process of teaching, teachers need to analyze the structure of some texts to help learners understand how the author uses language and structure to convey the message. Equip learners with writing methods to help them develop better writing skills. After teaching, teachers need to give writing exercises so that learners can focus on developing writing skills and self-assessment. Besides, feedback, technology application, etc. is one of the important factors to help learners improve every day. The combination of common instructional scaffolding is generalized by Walqui into five stages such as: Pre-writing; Drafting; Revising; Editing; Publishing. The five stages of Walqui's learning support framework help teachers design and implement support activities tailored to learners' needs and evaluate the results to adjust support activities in the teaching and learning process learn. Adopting this framework can help teachers optimize teaching and learning support for English-speaking learners and create a positive and responsive learning environment. meet their learning needs.

Research method

1. Research model

Due to a survey study on the application of instructional scaffolding in writing groups for first-year students, more than 133 students are studying in Writing 1 groups of the English Department, the University of Khanh Hoa. invite to join. The selection of subjects to participate in the study was mainly voluntary. 133 first-year students of the English Department who are studying Writing 1 of the first semester of 2022-2023 in different writing groups participated in answering the survey questionnaire, the results obtained 133 valid votes. After the survey results were available, 13 random students out of 133 were invited to participate in an in-depth interview.

2. Participants and data collection

Two data collection tools, including a questionnaire for students, and an in-depth interview protocol, were developed. To find out students' perceptions and responses to the application of instructional scaffolding in Writing classes, a student survey questionnaire was designed. The main part of the questionnaire consisted of 18 questions. The questions are grouped into two groups (clusters): the need and impact of learning support activities. For each question on a scale of 1 to 5, the higher the number, the higher the agreement: from strongly disagree (1) to strongly agree (5). Students tick the box corresponding to their level of agreement. The questions (items) of the questionnaire were prepared on the basis of synthesizing the theoretical basis of instructional scaffolding as well as applying instructional scaffolding to the teaching and learning of writing above.

To collect qualitative results for the study and at the same time to compare and contrast with the quantitative research results obtained from the questionnaire. This table is built after the results of the quantitative research have been collected and obtained. The purpose of the in-depth interviews is to explain the initial results obtained from the quantitative research results.

Quantitative data collection took place from October 2022 to January 2023, after the students had completed the first writing courses at school. Qualitative data collection took place in January, after the quantitative results had been processed and analyzed for initial results. Some in-depth interviews were conducted via internet phone, some in-depth interviews were conducted directly at the school or a coffee shop, depending on the convenience of the students participating in the interview. Interview results were recorded and recorded.

The data processing and analysis was carried out in two stages. Phase 1 after having quantitative data from the questionnaire. During the collection of questionnaires, the research team briefly checked and prompted to ensure that participants did not miss out on questions in the questionnaire. With a total of 133 votes collected, the objectivity and reliability are ensured. Because the questionnaire was set up mainly in the form of closed questions, the data obtained from these 133 questionnaires were entered and processed on SPSS software version 20. Data were processed to calculate the mean (Mean), standard deviation (SD) and maximum (Max) and minimum (Min). Information from open-ended questions was used to supplement qualitative information for the in-depth interview. Phase 2 was conducted after conducting in-depth interviews. The data is recorded during the interview and also listen to the recording file in case of need. The main information, the salient ideas are aggregated and grouped by themes to support quantitative results.

Study results

Why is learning support necessary in English writing classes? The survey results with the average value $M=4.07$ (on a 5-step scale) showed that the majority of students thought that this activity was necessary. Specific activities to support learning are mentioned (on a 5-point scale) such as: providing vocabulary and grammar that students agree with at a high level, reaching a level above 4.5 shows that learners appreciate enhance this activity in support of learning. Activities such as doing exercises are 3.47; students' cross feedback is 3.87; the lecturer provides sample text with the corresponding mean value of 3.8; Students reading specialized documents and articles is 3.76. From the data obtained, it is shown that the provision of vocabulary and grammar is the activity most appreciated by students in supporting learning. Meanwhile, doing the set of exercises only scored lower than the other activities. However, students giving each other feedback, lecturers providing sample texts, and students reading specialized papers and articles all achieved relatively high GPA and are also valuable in supporting learning.

The results obtained from in-depth interviews with 13 students are as follows: With the question of necessary activities to support students' learning for writing subject 1, it is similar. Of the 13 students interviewed, all 13 said that they needed the teacher's support to be able to write well and correctly. The statements are shown as: For me, writing is the most difficult; I need a lot of support from the teacher to learn writing 1; I think the activities to prepare for the writing process are: introduction of grammar; provide relevant

vocabulary resources; instructions on how to write a paragraph; The guide to developing research topic is very necessary for me. Obviously, the activities in the preparation stage of writing are extremely important and necessary, which are the basis for a correct article. The above answers have shown the correct awareness of the problem posed by the activities of supporting learning in.



| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|---|
| Providing vocabulary and grammar 4.5 | Activities such as doing exercises 3.47 | Learners give each other feedback 3.78 | Lecturers provide sample documents 3.8 | Students read specialized documents and articles 3.76 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Figure 1 Instructional scaffolding (on a 5-level scale)

However, activities at the stage after the first draft such as reviewing, giving feedback to each other, using the criteria table to self-assess, and re-editing the text, even though it is very meaningful to the development of learners' writing skills but received little attention from students. Since these activities require active and proactive student participation, not all students are able to do these activities well. In addition, without guidance and support from the instructor, students may not know how to do this activity effectively. In addition, these activities require an investment of time and effort, care and attention to detail in the text. This can make students feel tired and unwilling to do these activities. Besides, the lack of moral encouragement for students from lecturers is also one of the reasons why learners are not interested.

When comparing the results of the in-depth interviews with the survey, there are two possible explanations for the above results. The first is the familiarity of the activities. Activities that are closer to students will make them feel useful and necessary. Therefore, activities such as brainstorming, asking and answering, providing vocabulary, grammar, etc. are pre-prepared activities in textbooks, all lessons are available and therefore every class group can learn, practice every day. As a result, they feel needed. This is compatible with one of the six characteristics of supporting learning activities: continuity. The second is their language proficiency level. The students invited to participate in the study were all first-year students, studying the first semester of their undergraduate program. Although they all learned English in high school, what they learned in high school and when they majored in university were quite different. Most of the children were confused, especially with writing skills. For children, the application of linguistic knowledge (vocabulary, grammar, structure) to skills, especially writing skills, is still limited. Therefore, they feel the need to re-introduce and re-introduce these areas of knowledge at the preparation stage.

In addition, also through in-depth interviews, most of the students emphasized on the teacher's editing activities, either in the form of comments, or directly correcting their grammar, vocabulary, and expressions errors on the page. post. This content is evident in the following student statement: I learned a lot from the teacher's correction activities.

Especially when the teacher corrects the lesson directly for me. Although she often gives general advice to the whole class. I think writing should be corrected more by teachers. Although this activity, as described by many students, is usually carried out after the publication phase, and is more of a feedback than of a revision phase, the students' desire to confirm determine how useful this activity is to the student's writing process. Therefore, writing teachers need to reflect, consider and review their writing process.

The results of students' self-assessment of progress in writing showed that the average value of improvement in writing skills was generally rated by students at 3.95, close to level 4. (quite progressive). For each specific sub-skill, the highest average value falls in the category 4.5; text layout 4.6 and grammar 3.5, this result shows that students are aware of improving their writing skills. However, when it comes to specific sub-skills, there are differences in student progress. Content and text layout had the highest mean values, 4.5 and 4.6, respectively, indicating that students rated themselves as making significant progress in these two sub-skills. Meanwhile, the average value of grammar skill is 3.5, lower than the other two sub-skills, showing that students need to improve this skill more. A deeper analysis of each sub-skill will help teachers and students better understand their strengths and limitations in specialized writing. Based on that, teachers can design appropriate learning activities and support students to improve weak skills. This proves that these are the elements that students self-evaluate as making the most progress in writing skills. The sub-skills of vocabulary, ideas, and linking words, although not as high as content, layout and grammar, are still close to level 4. However, it is surprising that the lowest average value is 3.30 falls on the self-assessment question of the level of progress in general writing skills, only slightly higher than level 3 (with progress), showing that students do not appreciate the level of progress of their own writing. children with respect to writing skills. Although this is only a result of students' self-assessment, it is not a direct measurement of their progress, but with such a high difference between writing skills in general and supporting skills for students. Writing subjects such as grammar, ideas, content, these results need to be studied and analyzed more closely in the qualitative results from in-depth interviews.

The results obtained through in-depth interviews show that most students see their own improvement in writing skills after learning to write 1. This is quite a positive result and shows that the writing activity is quite positive. Academic support action has achieved its goal of improving students' writing skills. However, students still do not really feel confident with themselves about writing skills because this is the skill they find the most difficult to improve on. To address this, academic support activities need to be specifically designed to help students improve their writing skills and at the same time boost their confidence. Support activities such as assessing students' writing ability and providing regular feedback can help them identify strengths and areas for improvement. In addition, teachers can use creative and fun writing techniques to capture students' attention and help them feel more confident when writing. Building support also needs to create a positive learning environment where students can feel free to practice and share ideas about their writing without fear of criticism or judgment. When students receive positive encouragement and support, they gradually increase their confidence and improve their writing skills.

As for the sub-skills in writing, students believe that teachers need to help them develop skills such as: skills to develop ideas for writing; skills to build article structure; language skills; paragraph writing skills; Sentence linking skills. The lack of these skills explains why, while the self-assessments of children's progress were quite positive for each sub-skill, they were the lowest in the overall assessment of progress in writing and speaking. shared.

Discussion of results

From the result, we agree with Doo, et al. that scaffolding is a teaching approach that involves providing support and guidance to learners as they progress through a task or concept. The goal of scaffolding is to facilitate learning by breaking down complex tasks into smaller, more manageable steps and gradually reducing the support as learners gain confidence and skills. In the field of language and literature, scaffolding is widely used to assist students in developing self-study skills and fostering a positive learning environment.

The data we obtained are consistent with the opinion of Mercer, et al. Continuity in learning support activities is crucial for effective scaffolding. It involves providing ongoing and consistent support to learners as they progress through their learning journey. Continuity ensures that the scaffolding process is not fragmented and that learners receive the necessary assistance throughout their learning experience. Continuity in learning support activities ensures a coherent and uninterrupted scaffolding process. It promotes skill progression, consolidates learning, facilitates smooth transitions, builds relationships, and allows for personalized support. By maintaining continuity, educators can effectively guide learners towards becoming independent and successful learners.

Moreover, the result of study agrees with the combination of common instructional scaffolding into five stages such as: Pre-writing; Drafting; Revising; Editing; Publishing. When considering Walqui's learning support framework, which focuses on designing and implementing support activities tailored to learners' needs and evaluating the results, integrating it with the writing process can be beneficial. The five stages of Walqui's learning support framework help teachers design and implement support activities tailored to learners' needs and evaluate the results to adjust support activities in the teaching and learning process learn.

Learning support activities play a crucial role in facilitating the learning process, particularly in the challenging skill of writing. Teachers should prioritize the frequent deployment of instructional scaffolding techniques and go beyond the pre-designed activities outlined in the curriculum. The application of instructional scaffolding should be integrated throughout the entire course to cultivate a habit of effective learning in writing among students.

When selecting study support activities, it is important for teachers to consider the individual student's ability level and the difficulty of the writing task. In the case of Writing 1, teachers should provide specific and detailed instructional scaffolding. In addition to activities like vocabulary and grammar exercises, brainstorming sessions, and idea gathering, teachers should also focus on strengthening the provision of sample essays and providing instructions for creating outlines. This step-by-step guidance will assist students in developing fundamental writing skills.

By incorporating these strategies, teachers can enhance the effectiveness of instructional scaffolding in writing classes and foster a solid foundation for students' writing abilities.

To ensure effective implementation, teachers should establish clear assessment criteria from the outset. They should monitor students' writing progress throughout the process and conduct an overall assessment that takes into account the entire writing journey, rather than solely focusing on the final written piece.

By incorporating these strategies, students have the opportunity to engage in more extensive writing practice, receive feedback from peers, and actively participate in the

reviewing and editing stages. This approach encourages independent learning and provides a comprehensive evaluation of students' writing abilities. Ultimately, it enables students to improve their writing skills beyond the constraints of limited class time.

Conclusion

Through the research, students have a high awareness of the need for the role of instructional scaffolding in the writing class. However, they are still familiar with and focus on low-level ability development activities such as clumsy words, grammar, but are not fully aware of the importance of activities that greatly support writing skills such as writing skills. cross-assessment, using assessment criteria table. The instructional scaffolding in writing lessons, although reflected in helping students improve sub-skills, the effectiveness of these activities. students' writing skills in general have not been appreciated. From the above research results, in order for the teaching and learning of writing in general and the application of instructional scaffolding in writing lessons in particular to be effective, teachers can consider a number of suggestions. The following:

Based on the research findings, it is evident that students have a good understanding of the necessity of instructional scaffolding in the writing class. However, their focus still tends to be on low-level skill development activities such as vocabulary and grammar, rather than fully recognizing the significance of writing support activities like cross-assessment and the use of assessment criteria tables. Although instructional scaffolding plays a role in enhancing students' sub-skills, its overall effectiveness in improving students' writing skills has not been fully acknowledged.

Considering the above research results, teachers can consider the following suggestions to enhance the effectiveness of teaching and learning in writing, specifically in the application of instructional scaffolding:

Firstly, emphasize the importance of higher-level writing skills: Teachers should emphasize to students the significance of activities that promote advanced writing skills, such as incorporating cross-assessment and utilizing assessment criteria tables. This will help students understand the broader aspects of writing beyond basic mechanic.

Secondly, provide explicit instruction: Teachers can offer explicit instruction on the use of instructional scaffolding techniques. This includes clearly explaining the purpose and benefits of scaffolding activities, and demonstrating how they contribute to improving overall writing proficiency.

Thirdly, gradually increase complexity: Teachers should gradually increase the complexity of writing tasks and scaffold the learning process accordingly. By gradually introducing more challenging writing activities, students can develop their writing skills in a progressive manner.

Fourthly, foster metacognitive awareness: Encourage students to reflect on their writing process and provide opportunities for self-assessment. This will help them become more aware of their strengths and weaknesses, as well as the effectiveness of instructional scaffolding in their own writing development.

Fifthly, individualize instruction: Recognize that students may have different writing abilities and needs. Tailor instructional scaffolding approaches to address individual strengths and areas for improvement, providing targeted support to each student.

By considering these suggestions, teachers can enhance the effectiveness of teaching and learning in writing, specifically through the application of instructional scaffolding.

In conclusion, guiding students to utilize suitable learning materials is crucial for enhancing their writing skills. Encouraging students to engage in regular practice by writing essays, reports, or assignments related to their field of study can greatly contribute to their writing development. It is essential for teachers to provide consistent feedback and evaluation on students' writing to aid them in improving their skills.

Encouraging learners to focus on effectively connecting ideas using appropriate vocabulary and sentence structures is vital. Mastering English grammar and writing plays a significant role in improving writing abilities. Therefore, students should dedicate time to reading books on English grammar and writing to gain a better understanding of the language's rules and principles

By emphasizing the importance of practice, providing constructive feedback, and emphasizing the significance of language mastery, teachers can assist students in honing their writing skills and becoming more proficient writers

In conclusion, considering the limitations of class time, it is beneficial to assign additional articles or writing tasks for students to practice outside of regular class hours. This can be done by dividing students into groups and guiding them towards self-study, encouraging peer feedback, and facilitating the review and editing process based on provided comments.

Acknowledgements

To complete this article, I would like to express my sincere thanks to students studying at the English Department of the University of Khanh Hoa for their cooperation in research. I would also like to thank the Rector of the University of Khanh Hoa for creating favorable conditions for me to complete my article.

REFERENCES

1. Barus, I. R. G., Simanjuntak, M. B., & Resmayasari, I. (2021). Reading literacies through evieta-based learning material: students' perceptions (Study Case Taken from Vocational School–IPB University). *Journal of Advanced English Studies*, 4(1), 15-20.
2. Bengough, T., Sommer, I., & Hannes, K. (2023). The CONSENSYS approach: An instrument to support Contextual Sensitivity In Systematic reviews. *Research Synthesis Methods*, 14(2), 266-282. DOI: 10.1002/jrsm.1615
3. Brownell, M. T., Benedict, A. E., Leko, M. M., Peyton, D., Pua, D., & Richards-Tutor, C. (2019). A continuum of pedagogies for preparing teachers to use high-leverage practices. *Remedial and Special Education*, 40(6), 338-355. DOI: 10.1177/0741932518824990
4. Crowther, D., Kim, S., Lee, J., Lim, J., & Loewen, S. (2021). Methodological synthesis of cluster analysis in second language research. *Language Learning*, 71(1), 99-130. DOI: 10.1111/lang.12428
5. Doo, M. Y., Bonk, C., & Heo, H. (2020). A meta-analysis of scaffolding effects in online learning in higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 60-80. DOI: 10.19173/irrodl.v21i3.4638
6. Gholami Pasand, P., & Tahriri, A. (2017). Peer scaffolding in an EFL writing classroom: An investigation of writing accuracy and scaffolding behaviors. *Research in English Language Pedagogy*, 5(2), 147-166.
7. Gonulal, T. (2022). Collaborative Dialogue in LCTLs: A Case Study of Turkish as a Foreign Language. *Applied Language Learning*, 32, 40.
8. Isnaini, Y., Saukah, A., & Prayogo, J. A. (2017). Using Scaffolding Technique to Improve the Writing Ability of the 11th Graders of SMAN 5 Mataram. *LET: Linguistics, Literature and English Teaching Journal*, 5(2), 95-113.
9. Jaffe-Walter, R., & Fancsali, C. (2021, April). Complicating the Conversation on Teacher Quality: A Comparative Examination of Contextual Supports for Effective Teaching. *The Educational Forum* (Vol. 85, No. 2, pp. 212-231). Routledge. DOI: 10.1080/00131725.2020.1795330
10. Kassam, A., Ruetalo, M., Topps, M., Mountjoy, M., Walton, M., Edwards, S., & Nickell, L. (2019). Key stakeholder opinions for a national learner education handover. *BMC medical education*, 19, 1-11. DOI: 10.1186/s12909-019-1598-7
11. Labarrete, R. (2019). An Assessment of Alternative Learning System-Accreditation and Equivalency (ALS-A&E) Curriculum for Secondary Clientele. *CNU-Journal of Higher Education*, 13, 43-55.
12. Law, K. M., Geng, S., & Li, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning

- environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. *Computers & Education*, 136, 1-12. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.02.021
13. Loewen, S., Gönülal, T., Isbell, D. R., Ballard, L., Crowther, D., Lim, J., ... & Tigchelaar, M. (2020). How knowledgeable are applied linguistics and SLA researchers about basic statistics?: Data from North America and Europe. *Studies in Second Language Acquisition*, 42(4), 871-890. DOI: 10.1017/S0272263119000548
 14. Margolis, A. A. (2020). Zone of Proximal Development, Scaffolding and Teaching Practice. *Cultural-Historical Psychology*, 16(3). DOI: 10.17759/chp.2020160303
 15. Mercer, N., Hennessy, S., & Warwick, P. (2019). Dialogue, thinking together and digital technology in the classroom: Some educational implications of a continuing line of inquiry. *International Journal of Educational Research*, 97, 187-199. DOI: 10.1016/j.ijer.2017.08.007
 16. Molderez, I., & Fonseca, E. (2018). The efficacy of real-world experiences and service learning for fostering competences for sustainable development in higher education. *Journal of cleaner production*, 172, 4397-4410.
 17. Morgan, H. K., Mejicano, G. C., Skochelak, S., Lomis, K., Hawkins, R., Tunkel, A. R., & Santen, S. A. (2020). A responsible educational handover: improving communication to improve learning. *Academic Medicine*, 95(2), 194-199. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002915 DOI: 10.1097/ACM.0000000000002915
 18. Nordmann, E., Horlin, C., Hutchison, J., Murray, J. A., Robson, L., Seery, M. K., & MacKay, J. R. (2020). Ten simple rules for supporting a temporary online pivot in higher education. *PLoS Computational Biology*, 16(10), e1008242. DOI: 10.1371/journal.pcbi.1008242
 19. Padmadewi, N. N., & Artini, L. P. (2019, January). Using scaffolding strategies in teaching writing for improving student literacy in primary school. *1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018)* (pp. 156-160). Atlantis Press.
 20. Plonsky, L. (2022). Quantitative research methods and the reform movement in applied linguistics. In *Research Questions in Language Education and Applied Linguistics: A Reference Guide* (pp. 749-753). Cham: Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-030-79143-8_130
 21. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101860. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860
 22. Salam, M., Awang Iskandar, D. N., Ibrahim, D. H. A., & Farooq, M. S. (2019). Service learning in higher education: A systematic literature review. *Asia Pacific Education Review*, 20, 573-593. DOI: 10.1007/s12564-019-09580-6
 23. Sawyer, R. K. (2006). *The Cambridge Handbook of: the Learning Sciences*. New York: Cambridge University Press.
 24. Setyowati, R., Setyowati, B., & Wardhani, E. M. (2020). Improving English Communicative Competence for Vocational High School Using Scaffolding Tehnique. *FRASA: English Education and Literature Journal*, 1(2).
 25. Shadiev, R., & Yang, M. (2020). Review of studies on technology-enhanced language learning and teaching. *Sustainability*, 12(2), 524. DOI: 10.3390/su12020524
 26. Vossoughi, S., Davis, N. R., Jackson, A., Echevarria, R., Muñoz, A., & Escudé, M. (2021). Beyond the binary of adult versus child centered learning: Pedagogies of joint activity in the context of making. *Cognition and Instruction*, 39(3), 211-241. DOI: 10.1080/07370008.2020.1860052
 27. Walqui, A. (2006). Scaffolding instruction for English language learners: A conceptual framework. *International journal of bilingual education and bilingualism*, 9(2), 159-180. DOI: 10.1080/13670050608668639
 28. Walqui, A. (2019). Chuyển từ dạy kỹ năng nói sang phát triển khả năng diễn đạt. *The Handbook of TESOL in K-12*, 179-197. DOI: 10.1002/9781119421702.ch12
 29. Wang, J., Lisanza, S., Juergens, D., Tischer, D., Watson, J. L., Castro, K. M., ... & Baker, D. (2022). Scaffolding protein functional sites using deep learning. *Science*, 377(6604), 387-394. DOI: 10.1126/science.abn2100
 30. Xi, J., & Lantolf, J. P. (2021). Scaffolding and the zone of proximal development: A problematic relationship. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 51(1), 25-48. DOI: 10.1111/jtsb.12260
 31. Yildiz, Y., & Celik, B. (2020). The use of scaffolding techniques in language learning: Extending the level of understanding. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 7(3), 148-153. DOI: 10.23918/ijsses.v7i3p148
 32. Yuan, L. (2022). Research on English Hybrid Assisted Teaching System Using Contextual Support of R-CNN. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. DOI: 10.1155/2022/5358546
 33. Zhang, R., & Zou, D. (2022). Types, features, and effectiveness of technologies in collaborative writing for second language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 35(9), 2391-2422. DOI: 10.1080/09588221.2021.1880441
 34. Zou, D., Luo, S., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A systematic review of research on flipped language classrooms: theoretical foundations, learning activities, tools, research topics and findings. *Computer Assisted Language Learning*. DOI: 10.1080/09588221.2020.1839502

Information about the authors

Vo Tu Phuong

(Vietnam, Khanh Hoa province, Nha Trang city)

Doctor of Linguistics, Department of Foreign languages

The University of Khanh Hoa

E-mail: votuphuong@ukh.edu.vn

ORCID ID: 0009-0005-0480-1387



М. Н. Позднякова, И. А. Карпачева, Г. И. Панарина, А. С. Кисарин

Формирование грамматических навыков говорения на уроке иностранного языка в общеобразовательной школе с использованием технологии геймификации

Введение. Знание иностранных языков в настоящее время является неременным условием компетентности специалиста в любой области. Вследствие этого иностранный язык является одним из инструментов личностного и профессионального развития. Однако следует отметить, что мотивация к изучению иностранного языка на средней ступени обучения порой снижена. *Целью настоящего исследования* является выявление эффективности внедрения в учебный процесс технологии геймификации для успешного овладения грамматическим материалом в пятом классе общеобразовательной школы. Исследование основано на материале немецкого языка, однако предлагаемая технология обучения может быть использована при изучении других иностранных языков.

Материалы и методы. Эксперимент по выявлению эффективности использования технологии геймификации для формирования грамматических навыков говорения в процессе обучения проводился на базе трех школ Липецкой, Воронежской и Московской областей. Была проведена входная и итоговая диагностика уровня сформированности грамматических навыков говорения. С целью оценки роли геймификации в процессе формирования грамматических навыков говорения у обучающихся 5 классов проведено анкетирование учителей. Для оценки результативности экспериментальной работы был использован критерий хи-квадрат Пирсона.

Результаты исследования. В ходе экспериментальной работы был апробирован разработанный комплекс заданий и упражнений, направленных на формирование грамматических навыков говорения, с характерными для игры формулировками. Использование вышеуказанного комплекса заданий существенно повлияло на развитие грамматических навыков говорения обучающихся пятых классов на иностранном языке ($\chi^2 = 6,290$; $p < 0,05$).

Научная новизна. Выявлено, что применение технологии геймификации для формирования грамматических навыков говорения у обучающихся 5 класса эффективно при комбинировании игры с традиционными дидактическими заданиями, в том числе, разработанными с помощью цифровых инструментов.

Практическая значимость. Обозначенные проблемы обучения иностранным языкам, выявленные в ходе исследования, могут быть успешно решены в учебном процессе с помощью технологии геймификации. Предложенная методика формирования грамматических навыков говорения у обучающихся 5 класса может быть использована в практической деятельности учителей иностранного языка, педагогов дополнительного образования.

Ключевые слова: грамматические навыки говорения, урок немецкого языка, технология геймификации в обучении, возрастные особенности младшего подросткового периода, цифровые инструменты, грамматические игры, мотивация к обучению

Ссылка для цитирования:

Позднякова М. Н., Карпачева И. А., Панарина Г. И., Кисарин А. С. Формирование грамматических навыков говорения на уроке иностранного языка в общеобразовательной школе с использованием технологии геймификации // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 170-185. doi: 10.32744/pse.2023.4.11



M. N. POZDNYAKOVA, I. A. KARPACHEVA, G. I. PANARINA, A. S. KISARIN

Development of grammatical speaking skills in a foreign language lesson in secondary school using gamification technique

Introduction. Knowledge of foreign languages is now an indispensable condition revealing competence of a specialist in any field. As a result, a foreign language is one of the tools for personal and professional development. However, it should be noted that the motivation to learn a foreign language at the secondary education level is sometimes reduced. *The research is aimed* at determining the efficiency of introducing gamification technique into the educational process for the successful mastery of grammatical material in the fifth grade of secondary school. The research is based on the material of the German language; however, the proposed teaching technique might be used in the study of other foreign languages.

Materials and methods. An experiment to identify the efficiency of using gamification technique for the development of grammatical speaking skills during the education process was performed on the basis of three secondary schools in the Lipetsk, Voronezh and Moscow regions. The initial and final level of development of grammatical speaking skills was determined. In order to assess the role of gamification for development of grammatical speaking skills among students in the fifth grade, a survey of teachers was conducted. Pearson's chi-squared test was used to evaluate the experiment efficiency.

Results. During the experiment, the developed set of tasks and exercises aimed at the development of grammatical speaking skills and having formulations characteristic of the game, was tested. The use of the above set of tasks significantly influenced the development of grammatical speaking skills in a foreign language of the fifth grade students ($\chi^2 = 6.290$; $p < 0.05$).

Scientific novelty. It has been revealed that the use of gamification technique for the development of grammatical speaking skills in the fifth grade students is efficient when combining games with traditional didactic tasks, including those developed using digital tools.

Practical relevance. The use of gamification technique in the educational process allows for successful solving of problems of teaching foreign languages being identified during the research. The proposed methodology for the development of grammatical speaking skills in the fifth grade students can be used in the practical activities of foreign language teachers as well as teachers of additional education.

Keywords: grammatical speaking skills, German lesson, gamification technique in education, age characteristics of young adolescents, digital tools, grammar games, learning motivation

For Reference:

Pozdnyakova, M. N., Karpacheva, I. A., Panarina, G. I., & Kisarin, A. S. (2023). Development of grammatical speaking skills in a foreign language lesson in secondary school using gamification technique. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 170-185. doi: 10.32744/pse.2023.4.11

Введение

Современный этап развития цивилизации характеризуется таким сложным и многосторонним явлением, как глобализация, которая находит свое отражение в усилении взаимозависимости стран в области экономики, политики, культуры. Несомненно, что следует искать новые подходы и в области образования. На мировой арене ключевую роль в координации развития образования играет ООН по вопросам образования, науки и культуры. В докладе Генерального директора ЮНЕСКО от 11 августа 2009 г. говорится, что перед образованием ставится цель «интегрировать принципы, практику и ценности устойчивого развития во все аспекты образования и обучения» [1].

В феврале 2021 года Совет Европейского Союза принял резолюцию, которая касается стратегического планирования в области образования и профессионального обучения в рамках Европейского образовательного пространства и за его пределами (2021-2030). Совет Европейского Союза отметил, что необходимо «прилагать все усилия для сотрудничества, чтобы обеспечить высококачественное, инновационное и инклюзивное обучение, поддерживающее экономический рост, качественное образование, возможности трудоустройства, а также личное, социальное и культурное развитие» [2].

Изучение иностранного языка часто связано с необходимостью заучивания информации (прежде всего, лексики и грамматических правил), что снижает познавательный интерес обучающихся, особенно в младшем подростковом возрасте. В результате анализа научной литературы, посвященной особенностям младшего подросткового возраста в процессе обучения иностранному языку, делаем вывод об основных задачах педагога: 1) развитие учебной мотивации и интересов обучающихся; 2) развитие навыков сотрудничества со сверстниками; 3) развитие умения сравнивать свои достижения с достижениями сверстников; 4) развитие умения добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам других [3]. При этом отмечаем, что внимание подростка становится устойчивым, а память остается избирательной [4]. Исходя из этого, процесс обучения иностранному языку с внедрением в учебный процесс технологии геймификации в полной мере соответствует запросам младшего подросткового возраста.

В настоящем исследовании мы остановимся на вопросе формирования грамматических навыков говорения в пятом классе, поскольку считаем этот возрастной период важным для успешного овладения иностранным языком. В этот период происходит увеличение памяти, подросток обладает достаточно развитым логическим мышлением, что является непременным условием овладения грамматическими явлениями изучаемого иностранного языка [5].

Под формированием грамматических навыков Е.И. Пассов понимает «способность говорящего выбрать модель, адекватную речевой задаче, и оформить ее соответственно нормам данного языка» [6, с. 401]. Нет сомнения, что некоторые грамматические конструкции следует довести до автоматизма уже в пятом классе и одним из эффективных способов формирования грамматических навыков говорения является, на наш взгляд, применение в учебном процессе технологии геймификации (от английского слова «gamification»).

В настоящий момент, как следует из анализа изученной литературы, технология геймификации широко применяется на всех уровнях образования. При этом основное внимание уделяется формированию лексических навыков, часто упуская возможность использования названной технологии для формирования грамматических навыков говорения.

Цель нашего исследования заключается в выявлении эффективности внедрения технологии геймификации в учебный процесс для формирования грамматических навыков говорения обучающихся пятого класса при комбинировании традиционных дидактических заданий с игровыми установками, в том числе, с использованием цифровых инструментов.

Обзор литературы

Термин «геймификация» впервые был использован в 2002 году ведущим специалистом международной компании, занимающейся военными технологиями и технологиями в области обеспечения безопасности Ником Пиллингом [7]. При этом в книге речь шла об использовании технологии геймификации в области экономики. Идеи Ника Пиллинга получили свое дальнейшее развитие в труде тайваньско-американского предпринимателя, бизнес-консультанта Ю-Кай Чоу, человека, также не связанного с образованием [8]. Идеи, изложенные в названных книгах, имеют универсальный характер и могут быть применимы во всех сферах человеческой жизнедеятельности, прежде всего, как советы по стимулированию мотивационной активности.

Публикации по методике преподавания иностранных языков последних лет свидетельствуют о большой заинтересованности ученых и практикующих учителей во внедрении геймификации в процесс обучения иностранным языкам.

Однако до сих пор не определен статус геймификации в методике преподавания иностранных языков. Исследователи О.В. Орлова и В.Н. Титова определяют ее как «способ организации учебного процесса» [9]. «Геймификация в образовании - это использование игровых элементов в процессе обучения», считает А.А. Яковлева [10]. Е.А. Носков определяет геймификацию как инновационную технологию обучения и отмечает, что она основана на применении игровой механики и игрового мышления в учебном процессе. Исследователь считает необходимым ее использование, объясняя это тенденциями глобальной информатизации человеческой жизни, модернизацией мышления молодых поколений и мощным внутренним потенциалом самих дидактических игр. Немаловажным является тот факт, считает автор исследования, что геймификация способствует созданию «надежной информационной базы, творческого мышления, практических навыков» [11]. В своей работе Е.А. Носков доказывает обоснованность использования термина «технология» применительно к геймификации. Заметим, что термин «технология» является многозначным и используется в различных областях человеческой жизнедеятельности. Так, в словаре «Философия науки и техники: тематический словарь-справочник» предлагается пять основных значений термина «технология». В интересующем нас смысле под технологией подразумевается «применение любого научного знания для решения практических задач». Авторы подчеркивают, что «технология включает в себя методы, приёмы, режим работы, последовательность операций и процедур, она тесно связана с применяемыми средствами, оборудованием, инструментами, используемыми материалами» [12, с. 207].

Исследователь О.И. Мезенцев считает, что «технология – это определенный способ обучения, в котором основную нагрузку по реализации функции обучения выполняет средство обучения под управлением человека. При этом ведущая роль отводится средству обучения, которое без помощи учителя выполняет функцию обучения. Учитель не обучает, а выполняет функции стимулирования, организации и координации деятельности учащихся» [13, с. 5]. В своей работе мы опираемся именно на последнее, приведенное нами определение О.И. Мезенцева, однако считаем уместным добавить, что применение геймификации будет являться эффективным при условии систематического ее использования на регулярной основе.

Вопросы использования геймификации в учебном процессе в современное время привлекают внимание не только российских ученых, но и зарубежных. М.А. Альсубни, Н. Сахари и Т. Вук рассмотрели возможность применения ресурсов электронного обучения в процессе обучения студентов высших учебных заведений. В исследовании представлен краткий обзор существующих систем геймификации электронного обучения и мер, предпринятых для определения часто используемых игровых элементов [14].

М.А. Альсубни, Н.С. Ашаари и Т. Вук в своем исследовании предложили оценить структуру взаимодействия, которая может быть использована для руководства разработчиками интернет-платформ относительно того, как добавлять игровые элементы в электронное обучение, чтобы повысить вовлеченность учащихся и их успеваемость [15].

Исследователи Д. де ла Пенья, Д. Лизкано и И. Мартинес-Альварес считают, что инновационные учебные курсы дистанционного обучения на университетском уровне являются ключом к повышению качества образования, благодаря их огромной способности облегчить получение высшего образования студентам с ограниченными возможностями передвижения или проблемами в совмещении их профессиональной и академической деятельности. Однако дистанционное образование в университете представляет собой серьезную проблему: студенты часто чувствуют себя потерянными, испытывают проблемы с технологиями и испытывают недостаток вовлеченности. По их мнению, именно этот контекст обеспечивает основу для проекта, целью которого является разработка и анализ модели геймификации для дистанционного обучения на университетском уровне, где выбор игры основан на типе навыка и целях обучения, которые должны быть достигнуты [16].

По мнению М.Т. Альшаммари, геймификация часто предлагается в качестве решения традиционных систем электронного обучения путем включения игровых элементов в учебный процесс для повышения мотивации обучающихся. В статье изложены результаты эксперимента с участием 58 учащихся начальной школы, изучающих курс арабского языка. Результаты его исследования показали, что геймификация повышает результаты обучения и положительно влияет на мотивацию учащихся к обучению [17].

Исследователи А. Гани, А. Рахим, М. Юсофф и С. Хади полагают, что нужно подробно исследовать применение геймифицированных элементов в условиях проблемно-ориентированного обучения для содействия вовлечению учащихся. Результаты их исследования подчеркивают потенциал геймификации, которая может быть включена для поддержки активности и вовлечения обучающихся в проблемно-ориентированное обучение, тем самым готовя их к тому, чтобы они могли учиться самостоятельно на протяжении всей жизни [18]. С. Дрейман делает анализ современных публикаций о роли игровых технологий в учебном процессе и приходит к выводу о необходимости их использования [19].

М. Хитченс и Р. Туллок провели опрос 200 обучающихся и выяснили, что 85% из них считают, что геймификация учебного процесса способствует совершенствованию их учебы и повышает мотивацию к обучению [20].

Таким образом, на основе всего вышесказанного можно прийти к выводу, что в современное время исследования, связанные с изучением потенциала геймификации в процессе обучения вызывают интерес не только отечественных ученых, но и зарубежных исследователей. Необходимо отметить, что названная технология успешно применяется на всех уровнях обучения, как в школе, так и в вузе.

Материалы и методы

Экспериментальная работа с обучающимися 5 класса по формированию грамматических навыков говорения при обучении немецкому языку проводилась в течение 2021-2022 учебного года в общеобразовательных учреждениях Липецкой, Воронежской и Московской областей. Количество обучающихся в контрольной и экспериментальной группах – по 54 человека.

Цель проведения экспериментальной работы – развитие грамматических навыков говорения в 5 классе с использованием технологии геймификации.

Выявление начального уровня владения пятиклассниками грамматическими навыками осуществлялось с помощью дидактического тестирования. Тест состоял из 10 письменных заданий. Критерии и показатели сформированности грамматических навыков разработаны на основе Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования с учетом возрастных особенностей школьников. Соотношение критериев, показателей, описание заданий дидактического теста и их оценка в баллах представлены в таблице 1.

Таблица 1

Критерии, показатели, описание заданий дидактического теста и их оценка в баллах

| Критерии | Показатели | Описание заданий | Оценка задания в баллах |
|-------------|---|---|---|
| Когнитивный | умение образовать степени сравнения прилагательных | задание на образование степеней сравнения прилагательных: <i>lang, gut, schön, interessant, schnell, schwer, warm, kalt, gern</i> Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение образовать порядковые числительные | задание на образование порядковых числительных: <i>eins, zwei, drei, fünf, sechs, sieben, zehn, elf, zwölf</i> Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение образовать формы глагола в простом прошедшем времени | задание на образование временной формы прошедшего времени Präteritum (<i>sich unterscheiden, kennen, wissen, kommen, wohnen, lernen, spielen, hören, lesen</i>) Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение образовать множественное число существительных | задание на склонение следующих существительных: <i>der Schüler, die Schülerin, die Schüler, das Lehrbuch, das Heft, die Woche, der Tag, die Stunde, der Mensch</i> Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| | умение образовать причастия I | задание на образование причастия (Partizip II): <i>schreiben, arbeiten, kommen, hören, lesen, kennen, wissen, kochen, lernen</i> Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение образовать сложные слова | задание на образование сложных слов с употреблением определенного артикля: 1) <i>Schnee, Mann</i> ; 2) <i>Schnee, Ball</i> ; 3) <i>Piraten, Schiff</i> ; 4) <i>Handy, Nummer</i> ; 5) <i>Floh, Markt</i> ; 6) <i>Abenteuer, Buch</i> ; 7) <i>Woche, Ende</i> ; 8) <i>Zauber, Stab</i> ; 9) <i>Haus, Aufgabe</i> . Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение определять временную форму глагола | задание на определение временной формы глагола: 1. <i>Ich habe eine Schwester</i> . 2. <i>Er ist rechtzeitig gekommen</i> . 3. <i>Wir waren am Vormittag in der Schule</i> . 4. <i>Ich vermisse dich</i> . 5. <i>Er braucht Hilfe</i> . 6. <i>Seid ihr in die Schule rechtzeitig gekommen?</i> 7. <i>Er hat dieses Buch schon gelesen</i> . 8. <i>Ich werde kochen</i> . 9. <i>Bald feiern wir meinen Geburtstag</i> . Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| Деятельностный | умение склонять во-просительные место-имения | задание на склонение вопросительных местоимений (вставьте вопросительное местоимение <i>welcher, welches, welche</i> в правильной форме): 1.... <i>Tag ist heute?</i> 2.... <i>Buch hast du gekauft?</i> 3.... <i>Blume hast gern?</i> 4.... <i>Hobby hast du?</i> 5.... <i>Handynummer hast du?</i> 6.... <i>Film hast du dir gestern gesehen?</i> 7.... <i>Sport treibst du?</i> 8. <i>In ... Stadt wohnst du?</i> 9. <i>In ...Straße wohnt deine Großmutter?</i> | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение составлять сложно-подчиненные предложения | задание на составление сложноподчиненных предложений: 1. <i>Ich gehe spazieren. Das Wetter ist schön</i> . 2. <i>Ich bin frei. Heute ist Sonntag</i> . 3. <i>Ich werde um 2 Uhr zu Hause. Wir haben heute fünf Stunden</i> . 4. <i>Ich weiß. Morgen haben wir ein Konzert</i> . 5. <i>Wir wissen nicht. Er kommt nicht</i> . 6. <i>Er geht in den Laden. Er braucht Brot</i> . 7. <i>Er kommt. Wir werden zu Abend essen</i> . 8. <i>Wir machen Einkäufe. Meine Großmutter hat Geburtstag</i> . 9. <i>Er glaubt. Er bekommt eine gute Note</i> . Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |
| | умение переводить и использовать разные временные формы | задание на перевод предложений со сказуемыми, выраженными глаголами в разных временах: 1. <i>Я хожу в школу каждый день</i> . 2. <i>Я ходил в кино вчера</i> . 3. <i>Я пишу письмо сейчас</i> . 4. <i>Я пойду в музей завтра</i> . 5. <i>Он плавает вечером</i> . 6. <i>Она не звонила тебе</i> . 7. <i>Что ты делаешь сейчас?</i> 8. <i>Когда он ложится спать?</i> 9. <i>Куда ты ходил в субботу?</i> Максимальное количество баллов – 3. | 8-9 слов – 3 балла 6-7 слов – 2 балла 4-5 слов – 1 балл 3 слова и менее – 0 баллов |

По результатам тестирования в зависимости от количества набранных баллов обучающиеся были отнесены к одному из уровней сформированности грамматических навыков говорения: высокому (24-30 баллов), среднему (16-23 балла) и низкому (менее 15 баллов).

На формирующем этапе экспериментальной работы проверялось предположение о том, что использование комбинированного комплекса заданий и упражнений (традиционных и игровых) обеспечит эффективное формирование грамматических навыков говорения обучающихся 5 класса. В условиях цифровизации образования у педагогов расширяется спектр педагогического инструментария их разработки, отбора, применения.

В ходе исследования нами были проанализирован учебник немецкого языка для пятого класса Г.В. Яцковской “Wunderkinder” [21], используемый в школах, где прово-

дилось анкетирование учителей, с точки зрения возможности применения технологии геймификации в учебном процессе. Мы выявили, что учебник содержит необходимый материал для успешного формирования грамматических навыков говорения с учетом требований, предъявляемых к изучающим немецкий язык в пятом классе. Отметим, что по названному УМК обучающиеся изучают немецкий язык как первый иностранный четвертый год, начиная со второго класса. Основной целью обучения в 5 классе является коммуникативная компетенция, умение вести на иностранном языке диалог как с конкретными собеседниками в естественных и разнообразных ситуациях, так и с информацией, положениями и оценками, опосредованно представленными в текстах [22, с. 16-17]. Пятиклассники овладевают грамматическими навыками на базе лексической и фонетической составляющих речи. Грамматический минимум для изучения представлен следующими темами: спряжение глаголов в настоящем времени, употребление определенного и неопределенного артикля в *Nominativ* и *Akkusativ*, нулевой артикль, образование множественного числа существительных, употребление личных местоимения в *Nominativ*, отрицания “nicht” и “kein” в *Nominativ* и *Akkusativ*, предлоги “in”, “auf” для выражения местоположения и направления движения, порядковые числительные, порядок слов в различных типах простого предложения, употребление инфинитива с частицей “zu” в безличных предложениях.

В логике учебника прослеживается возможность применения технологии геймификации. Так, в основу учебника заложена сюжетная основа – рассказ о семье девочки из России Алены, которая живет в Германии, общается не только со своими немецкими сверстниками, но и со сказочным персонажем – маленьким привидением Густы. Использование технологии геймификации для формирования грамматических навыков говорения логично встраивается в канву учебника. Так, например, задание на спряжение глаголов сформулировано следующим образом: «Спрягать глаголы – опасное занятие для смелых людей. Кто из вас перейдет бурную реку по камням с глаголами “schreiben“, “arbeiten“, “gehen“ (...) и ни разу не упадет в воду?» [21, с. 61]. А с родом имен существительных в названиях кораблей знакомят пираты! [21, с. 116]. Для обучающихся младшего и среднего школьного возраста такие формулировки заданий, безусловно, вызывают интерес. В ходе эксперимента обучающимся были предложены игры для отработки грамматических навыков в соответствии с программой 5 класса. Приведем для примера некоторые из них, традиционно вызывающие трудности у обучающихся, поскольку у них нет соответствия в русском языке (употребление артикля, фиксированный порядок слов в предложении, употребление частицы “zu” в предложениях с составным именным сказуемым и другие). Нижеприведенные игры могут помочь школьникам закрепить изученные грамматические правила (см. табл. 2).

Таблица 2

Игры для формирования и совершенствования грамматических навыков на уроках немецкого языка

| Грамматическая тема | Цель игры | Ход игры |
|-------------------------------------|---|---|
| <i>Употребление времени Präsens</i> | автоматизация навыков употребления форм глагола в настоящем времени | Класс делится на две команды. Ученик первой команды бросает представителю второй команды мяч и называет предложение, пропуская глагол. Поймавший повторяет предложение, вставляя подходящий по смыслу глагол в правильной форме. За ошибку начисляются штрафные очки. |

| | | |
|--|---|---|
| <i>Употребление инфинитива с "zu" в безличных предложениях</i> | автоматизация конструкции в устной речи | Класс делится на две команды. Представители команд по очереди выходят к столу и подбрасывают кубик с изображением предметов или животных. Учащиеся называют предложение, используя изучаемую конструкцию, и называют при этом предмет или животное с картинки. |
| <i>Модальные глаголы</i> | автоматизация употребления модальных глаголов | Учитель дает задание ученикам написать на листе свое желание. Затем учитель или один из учеников пытается угадать с помощью вопроса: "Willst du?". Подобным образом можно тренировать любой модальный глагол. |
| <i>Предлоги "in", "auf"</i> | автоматизация предлогов "in", "auf" в немецком языке | Класс делится на 2 команды. Каждая команда получает план города или квартиры. К доске выходит представитель первой команды и задаёт вопросы к картинкам, например: «Wo ist die Katze?» или «Wohin geht sie?». Члены команды отвечают на вопросы. Учитель подсчитывает количество предложений без ошибок и определяет победителя. |
| <i>Род существительного</i> | запоминание рода имен существительных в немецком языке | Класс делится на группы по 3 человека. Каждая команда получает карточки с написанными на них существительными (артикуль не ставится!). Задача обучающихся – распределить карточки по родам (мужской, женский, средний) между тремя учениками. Побеждает команда, правильно распределившая карточки. |
| <i>Употребление артикля</i> | употребление определенного/неопределенного/нулевого артикля | Класс делится на группы по 3 человека. Каждая команда получает карточки с написанными на них предложениями (артикуль перед существительными не ставится). Задача обучающихся – распределить карточки между тремя учениками (предложение с пропущенным определенным артиклем/ неопределенным артиклем/нулевым артиклем). Побеждает команда, правильно распределившая карточки. |
| <i>Порядок слов в простом предложении</i> | закрепление порядка слов в немецком предложении | Ученики получают карточки с написанными на них словами. Задача заключается в том, чтобы составить различные типы предложений: повествовательные с прямым и обратным порядком слов и вопросительные с вопросительным словом и без него. Можно организовать две команды и дать то же задание. Выигрывает команда, которая быстро и правильно составит предложения. |

Контрольный этап эксперимента предполагал повторную диагностику сформированности грамматических навыков говорения на уроках иностранного языка с использованием той же методики, а также установление соотношения полученных результатов с данными констатирующего этапа и определения эффективности экспериментальной работы с помощью критерия хи-квадрата Пирсона.

Результаты исследования

Результаты констатирующего этапа показали, что и в контрольной, и в экспериментальной группе есть обучающиеся, у которых грамматические навыки говорения сформированы на одном из трех ранее указанных уровней.

Для детей, вошедших в группу с высоким уровнем сформированности грамматических навыков, характерно хорошее знание и правильное использование грамматических правил, умение применять их в новой коммуникативной ситуации, умение составлять отрицательные и вопросительные предложения, правильно выполнять перевод грамматических конструкций. Средний уровень демонстрируют обучающиеся, допускающие небольшие неточности в использовании грамматических правил, которые могут быть исправлены наводящими вопросами учителя. Обучающиеся иногда делают ошибки при составлении отрицательных и вопросительных предложений и при выполнении перевода грамматических конструкций. У пятиклассников, отнесенных к группе с низким уровнем, правильное использование грамматических правил

осуществляется, как правило, с помощью учителя; ими допускаются большое количество ошибок при составлении отрицательных и вопросительных предложений и при выполнении перевода грамматических конструкций.

Количественные результаты тестирования в контрольной и экспериментальной группе представлены на диаграмме 1. Отсутствие качественных отличий между группами подтверждено с помощью критерия хи-квадрата Пирсона: при числе степеней свободы равном 2, значение критерия $\chi^2 = 0,186$. Критическое значение $\chi^2=5,991$ при уровне значимости $p<0,05$ (уровень значимости $p=0,911$). Расхождения между распределениями в экспериментальной и контрольной группах статистически не значимы.



Диаграмма 1 Результаты констатирующего эксперимента

Результаты контрольного этапа эксперимента подтвердили эффективность работы в экспериментальных классах: наблюдается значительное преобладание количества обучающихся со средним и высоким уровнем по сравнению с контрольной группой (диаграмма 2).

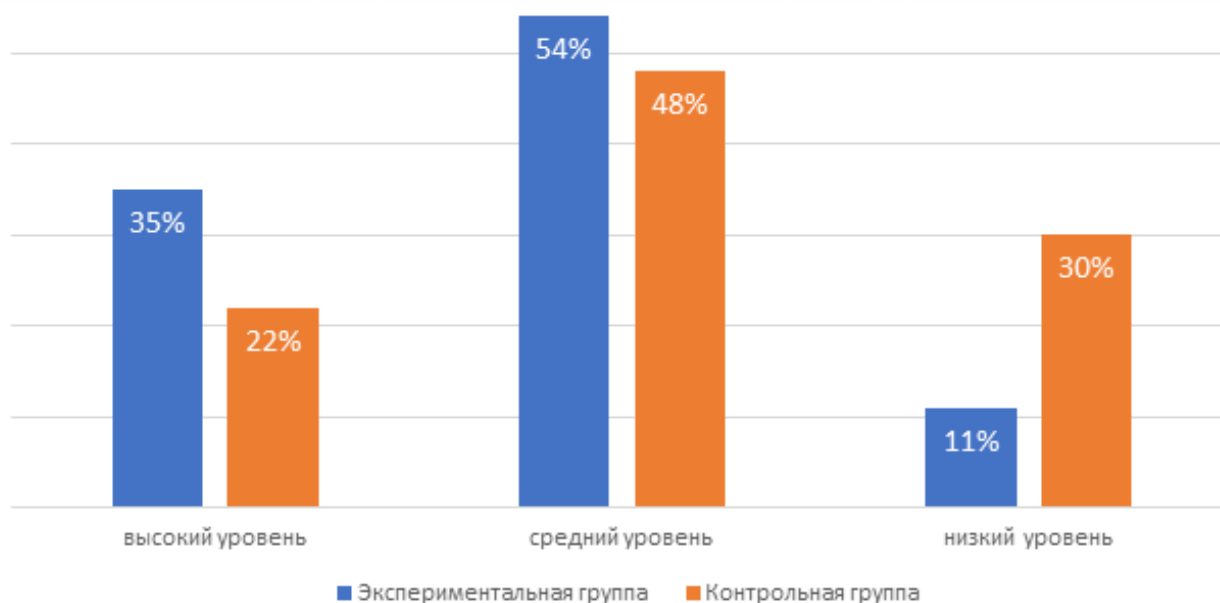


Диаграмма 2 Результаты контрольного эксперимента

Расчет критерия хи-квадрата Пирсона показал, что связь между факторным и результирующим признаками статистически значима: при числе степеней свободы равном 2, значение критерия $\chi^2=6,290$. Критическое значение $\chi^2=5,991$ при уровне значимости $p<0,05$ (уровень значимости $p=0,044$).

Таким образом, можно констатировать, что обучающиеся экспериментальной группы показывают в среднем более высокий уровень сформированности грамматических навыков говорения пятиклассников. Можно сделать вывод о том, что разработанный и внедренный в образовательный процесс комплекс дидактических лингвистических игр эффективен.

Решение задачи выявления возможности применения геймификации в формировании грамматических навыков говорения в оценке педагогов-практиков осуществлялось с помощью анкетирования, в котором приняли участие учителя трех школ Московской, Липецкой, Воронежской областей. Анкетирование показало, что преподаватели используют различные онлайн и оффлайн приложения в своей работе. При этом 20% учителей в зависимости от цели урока используют сразу несколько платформ, содержащих различные элементы технологии геймификации.

Обсуждение результатов

Формированию грамматических навыков говорения необходимо уделять самое пристальное внимание на всех этапах обучения иностранному языку. Эти навыки не только позволяют выстроить правильное высказывание и быть понятым собеседником, но и развивают логическое мышление, способность к анализу и обобщению, наблюдательность. Игра дает возможность продемонстрировать свои умения, поскольку часто снимает психологический барьер, увлекает и мотивирует.

В настоящее время формирование познавательного интереса и активация учебно-познавательной деятельности требуют новых подходов и методов. Обучающиеся возможности игры не вызывают сомнения и освещены в трудах многих выдающихся методистов современности и прошлого. Игре можно отвести целый урок или часть (введение, объяснение, закрепление, контроль или упражнение). Выбор игры и время, отведенное на игру, безусловно, зависят от целей урока, от уровня подготовки учеников, от сложности изучаемого материала.

Мы согласны с Е.А. Лобузовой и О.В. Афанасьевой [23, с. 64] в том, что игровые технологии могут быть использованы как самостоятельные методы при изучении новой темы, тогда можно отвести на игру значительную часть урока – 15-20 минут; если использовать ее для повторения пройденного материала, то достаточно будет 3-5 минут.

Отдельно следует остановиться на особенностях использования электронных средств обучения (ЭСО), которые создают новые возможности для эффективной организации урока – с меньшими затратами сил, энергии, времени. В связи с реализацией Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» были разработаны гигиенические нормы, регламентирующие время использования ЭСО на уроке и дома: для обучающихся 5-9 классов 30 минут на уроке и 100 минут в течение учебного дня (для интерактивной доски (панели) – суммарное время работы на уроке), для ЭСО индивидуального пользования – непрерывное время работы на уроке). При использовании более одного ЭСО суммарное время работы с ними как в школе, так и дома не должно превышать максимального времени по одному из них [24, с. 14].

Формирование грамматических навыков - важный, но при этом один из наиболее трудных аспектов обучения иностранному языку. Полученные нами данные согласуются с мнением Н.В. Акимовой и М.В. Овчинниковой [25, с. 40] о том, что «овладение грамматическим строем изучаемого языка важно и для формирования продуктивных умений устной и письменной речи, и для понимания речи других людей при аудировании и чтении». Нельзя не согласиться с точкой зрения С.А. Кудриной, В.О. Перминова и Е.В. Юдиной [26, с. 59] о том, что изучение грамматики с использованием традиционных методов объяснения и выполнения упражнений на закрепление материала может показаться подросткам скучным, неэффективным и ненужным занятием, а монотонная рутинная работа малоэффективна. Заметим, что особенно трудна такая работа для подростков. Применяя технологию геймификации, грамматическая компетенция может формироваться в процессе коммуникации, с использованием образцов, моделей и, возможно, многочисленного повтора. Мы разделяем мнение Е.А. Тулусиной [27, с. 123] о том, что «грамматические игры создают естественные условия для употребления речевых образцов, развивают речевую активность и самостоятельность учащихся».

В настоящее время существует большое количество интернет-платформ для изучения грамматики иностранных языков для учеников пятого класса. Хотя эти платформы адаптированы и для учеников постарше, и помладше, но в рамках исследования нас интересует только эта группа. В настройках интернет-платформ можно выбирать соответствующий уровень сложности, который подходит выбранной нами группе. Действительно, интернет-платформы приносят эффект новизны на уроках иностранных языков, что значительно повышает интерес и мотивацию учащихся. А ведь это и есть залог успешного выполнения самостоятельных работ, которые предлагаются данными ресурсами. Современные технологии позволяют использовать и элементы виртуальной и дополненной реальности, что еще сильнее сказывается на уровне вовлеченности обучающихся в образовательный процесс.

Учителя, принявшие участие в опросе, выделили ряд интернет-ресурсов, которые они используют в процессе преподавания иностранного языка. В соответствии с данным рейтингом образовательных онлайн-платформ, лидирующую позицию занимает онлайн-школа «Skillbox». Данная платформа дает возможность изучать разные дисциплины, приобретать различные компетенции, и, в том числе, изучать иностранные языки. Этот ресурс дает возможность совершенствовать лексические, грамматические навыки, навыки аудирования и письма как с тьютором, так и самостоятельно. Данный сайт предлагает доступ к платформе «Classroom.kespa.ru», где обучающиеся могут самостоятельно выполнять грамматические задания и получать оценку результатов в режиме реального времени. Грамматические задания организованы как в традиционном стиле, так и в игровом, что говорит о тенденции геймификации образования. В этом плане можно выделить несколько онлайн-платформ: «Skyeng», «Foxford», «Учи.ру», «Инфоурок» и др.

Особую популярность завоевала интернет-платформа «Lingualeo». Особенностью данной платформы является бесплатный доступ к ресурсам, обучение в игре, индивидуальная программа обучения. Игровая механика доказала свою эффективность для всех возрастов. Именно на игровом подходе строится подача грамматического материала.

Процесс геймификации образования приносит состязательный элемент в образовательный процесс. Механика соревнования очень эффективно работает в этом случае. Обучающиеся пятого класса активнее и с большим интересом подходят к изучению школьных предметов, что повышает мотивацию обучающихся.

Таким образом, можно сделать вывод, что процесс геймификации активно входит в образовательный процесс и становится его обязательным компонентом. А это, в свою очередь, требует от современного педагога определенных навыков и компетенций с целью успешного применения современных технологий на уроках иностранного языка.

Выводы

Формирование грамматических навыков говорения – одна из самых сложных проблем обучения иностранному языку, поскольку грамматические структуры родного и иностранного языка значительно отличаются. При этом наибольшие трудности представляют грамматические модели, отсутствующие в родном языке. Применение технологии геймификации существенно помогает снизить трудности в овладении грамматическим материалом, если:

1. применяемые технологии логично вписываются в учебный процесс, дополняя материал учебника;
2. вести грамотное, рациональное и эффективное обучение школьников, используя разнообразные технологии преподавания;
3. использовать игры регулярно в соответствии с целями обучения, возрастом обучающихся, их уровнем владения иностранным языком. Регулярность применения игр во многом определяет успешность обучения, поскольку создает благоприятную обстановку на уроке, снимает психологическое напряжение и позволяет автоматизировать грамматические навыки в кратчайшие сроки;
4. применять электронные средства обучения для интенсификации учебного процесса дозированно в соответствии с гигиеническими требованиями.

Благодарности

Коллектив авторов настоящей публикации выражает искреннюю благодарность ректорату Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина за финансовую поддержку и предоставленную возможность проведения данного исследования; респондентам (обучающимся и преподавателям), принявшим участие в эмпирической части исследования, а также редакции журнала «Перспективы науки и образования» за профессиональный и ответственный подход к рассмотрению статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Политика ООН ЮНЕСКО по развитию в странах мира высшего образования и его социальной и личностной ориентированности. URL: https://studref.com/370788/pedagogika/politika_yunesko_razvitiyu_stranah_mira_vysshego_obrazovaniya_sotsialnoy_lichnostnoy_orientirovannosti (дата обращения: 24.05.2023)
2. Резолюция Совета ЕС: стратегическое планирование в сфере образования и профессионального обучения (2021-2030) Совет Европейского Союза, 26 февраля 2021 г. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b004d247-77d4-11eb-9ac9-01aa75ed71%20a1/language-en/format-PDF/source-195499952> (дата обращения: 24.05.2023)
3. Казанская В.Г. Подросток. Трудности взросления. Книга для психологов, педагогов, родителей. 2-е изд., доп. СПб.: Питер. 2008. 283 с.
4. Фельдштейн Д.И. Особенности ведущей деятельности детей подросткового возраста // Хрестоматия по детской психологии: от младенца до подростка / под ред. Г.В. Бурменской. М.: МПСИ, 2004. 386 с.

5. Куницын И. А., Флит С. Ш., Яхудина Е. Н. Интеллектуальные особенности обучающихся младшего подросткового возраста с различным уровнем лингвистической подготовки // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2021. № 2. С. 10-24. URL: <https://f.eruditor.one/file/3561268/> (дата обращения: 04.02.2023)
6. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Урок иностранного языка. Ростов н/Д: Феникс; М.: Глосса-Пресс, 2010. 640 с.
7. Peeling N. Brilliant Negotiations: What the Best Negotiators Know, Do and Say, Harlow, England; New York: Prentice Hall, 2011. URL: <https://archive.org/details/brilliantnegotia0000peel> (дата обращения: 04.02.2023)
8. Чоу Ю-Кай. Геймифицируй это. Как стимулировать клиентов к покупке, а сотрудников – к работе. М.: Бомбора, 2021. 400 с.
9. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2015. №9 (162). С.60-64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sposob-organizatsii-obucheniya> (дата обращения: 04.02.2023)
10. Яковлева А. А. Геймификация: как превратить урок в игру и не перестараться // Образовательный портал Mel.fm: сайт. 2021. URL: <https://mel.fm/ucheba/shkola/6783041-gamification> (дата обращения: 23.03.2023)
11. Носков Е. А. Технологии обучения и геймификация в образовательной деятельности. Ярославский педагогический вестник. 2018. № 6 (105). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-obucheniya-i-geymifikatsiya-v-obrazovatelnoy-deyatelnosti/viewer> (дата обращения: 04.02.2023)
12. Некрасов С.И., Некрасова Н.А. Философия науки и техники: тематический словарь справочник. Учебное пособие. Орёл: ОГУ. 2010. 289 с.
13. Современные педагогические технологии: учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям / Автор-составитель: О.И. Мезенцева; под. ред. Е.В. Кузнецовой. Новосибирск: ООО «Немо Пресс». 2018. 140 с.
14. Alsubni M.A., Sahari N., Wook T. A Conceptual Engagement Framework for Gamified E-Learning Platform Activities. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 2020. 15(22), pp. 4–23. DOI: 10.3991/ijet.v15i22.15443
15. Alsubni M.A., Ashaari N.S., Wook T. Design and Evaluation of an Engagement Framework for E-Learning Gamification. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 2021. Vol. 12, Issue 9. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Design-and-Evaluation-of-an-Engagement-Framework-Alsubhi-Ashaari/5dbe2a857d40ff2473dcb5983d807a09b1df0728> (дата обращения: 02.05.23)
16. De la Peña D., Lizcano D., Martínez-Álvarez I. Learning Through Play: Gamification Model in University-Level Distance Learning. Entertainment Computing, 2021, vol. 39. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Learning-through-play%3A-Gamification-model-in-Peña-Lizcano/fb4935f3a9a6e587868a1977af5d39ffd50fc2dd> (дата обращения: 02.05.23)
17. Alshammari M.T. Evaluation of Gamification in E-Learning Systems for Elementary Schools Students. TEM Journal. 2020. Vol. 9, Issue 2, pp. 806-813.
18. Ghani A., Rahim A., Yusoff M., Hadie S. Developing an Interactive PBL Environment via Persuasive Gamify Elements: A Scoping Review. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, no 17, Article 21, 2022, URL: <https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-022-00193-z> (дата обращения: 10.05.2023)
19. Dreimane S. Gamification for Education: Review of Current Publications. Didactics of Smart Pedagogy (Smart Pedagogy for Technology Enhanced Learning), Springer, Berlin, 2018, pp. 453-464. URL: <https://booksc.xyz/book/73575822/a4d94e> (дата обращения: 14.05.2023).
20. Hitchens M., Tulloch R. A Gamification Design for the Classroom. Interactive Technology and Smart Education, vol. 15, no 1, 2018, pp. 28-45. URL: <https://booksc.xyz/book/68081945/c460d5> (дата обращения: 29.04.23)
21. Немецкий язык. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.В. Яцковская. 3-е изд. М.: Просвещение. 2014. 192 с.
22. Немецкий язык. Книга для учителя. 5 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций и школ с углубленным изучением немецкого языка / Л. Н. Яковлева. М.: Просвещение. 2018. 228 с.
23. Лобузова Е.А., Афанасьева О.В. Игра как способ обучения иностранному языку. Вестник МИТУ-МАСИ. 2020. № 4. С. 64-69
24. Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования. Руководство. М.: НИИЦ здоровья детей Минздрава России. 2020. 20 с.
25. Акимова Н.В., Овчинникова М.В. Формирование грамматических навыков на уроке немецкого языка посредством песенных материалов. Иностранные языки в школе. 2022. №1. С.40-46.
26. Кудрина С.А., Перминов В.О., Юдина Е.В. Обучение грамматике английского языка с применением интерактивных методик. Norwegian journal of development of the international science. 2022. № 62 -2. С. 58-60.
27. Тулусина Е.А. Применение игровых технологий на уроке иностранного (немецкого) языка в средней общеобразовательной школе. Филологическое образование в цифровую эпоху: опыт актуализации образовательных программ // Сборник тезисов Международной научно-практической конференции. М.: из-во Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина (Москва). 2022. С. 121-123.

REFERENCES

1. The UN UNESCO policy on the development of higher education and its social and personal orientation in the countries of the world. Available at: https://studref.com/370788/pedagogika/politika_yunesko_razvitiyu_stranah_mira_vysshego_obrazovaniya_sotsialnoylichnostnoy_orientirovannosti (accessed 24 May 2023)
2. EU Council resolution: strategic planning in education and vocational training (2021-2030) Council of the European Union, February 26, 2021. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b004d247-77d4-11eb-9ac9-01aa75ed71%20a1/language-en/format-PDF/source-195499952> (accessed 24 May 2023)
3. Kazanskaya V.G. Teenager. Difficulties of growing up. Book for psychologists, teachers, parents. 2-nd edition, added. St. Petersburg, Peter Publ., 2008. 283 p. (in Russ.)
4. Feldshtein D.I. Features of the leading activity of adolescent children. Textbook on children's psychology: from infants to adolescents, edited by G.V. Burmenskaya. Moscow, MPSI Publ., 2004. 386 p. (in Russ.)
5. Kunitsyn I. A., Flit S. Sh., Yakhudina E. N. Intellectual features of students of younger adolescence with different levels of linguistic training. *Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin*, 2021, no. 2. pp. 10-24. Available at: <https://f.eruditor.one/file/3561268> (in Russ.) (accessed 4 February 2023)
6. Passov E.I., Kuzovleva N.E. Foreign language lesson. Rostov-on-Don, Phoenix, Moscow, Gloss-Press Publ., 2010. 640 p. (in Russ.)
7. Peeling N. Brilliant Negotiations: What the Best Negotiators Know, Do and Say, Harlow, England; New York: Prentice Hall, 2011. Available at: <https://archive.org/details/brilliantnegotia0000peel> (accessed 4 February 2023)
8. Chou Yu-Kai. Gamify it. How to encourage customers to buy, and employees to work. Moscow, Bombora Publ., 2021. 400 p.
9. Orlova O.V., Titova V.N. Gamification as a way of organizing training. *TSPU Bulletin*, 2015, no.9 (162), pp. 60-64. (in Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sposob-organizatsii-obucheniya> (accessed 4 February 2023)
10. Yakovleva A. A. Gamification: how to turn a lesson into a game and not to overdo it. Educational Portal Mel.fm: website, 2021. (in Russ.). Available at: <https://mel.fm/ucheba/shkola/6783041-gamification> (accessed 23 March 2023)
11. Noskov E. A. Learning and gamification technologies in educational activities. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2018, no. 6 (105) (in Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-obucheniya-i-geymifikatsiya-v-obrazovatelnoy-deyatelnosti/viewer> (accessed 4 April 2023)
12. Nekrasov S.I., Nekrasova N.A. Philosophy of science and technology: a thematic dictionary reference. Study guide. Orel, OSU Publ., 2010. 289 p. (in Russ.)
13. Modern pedagogical technologies: a textbook for undergraduate students studying in pedagogical areas and specialties. Author-compiler: O.I. Mezentseva; edited by E.V. Kuznetsova; Kuibyshev branch of Novosibirsk State Pedagogical University. Novosibirsk, Nemo Press Publ., 2018. 140 p. (in Russ.)
14. Alsubni M.A., Sahari N., Wook T. A Conceptual Engagement Framework for Gamified E-Learning Platform Activities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2020, 15(22), pp. 4–23. DOI: 10.3991/ijet.v15i22.15443 (accessed 2 May 2023)
15. Alsubni M.A., Ashaari N.S., Wook T. Design and Evaluation of an Engagement Framework for E-Learning Gamification. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2021, vol. 12, issue 9. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Design-and-Evaluation-of-an-Engagement-Framework-Alsubhi-Ashaari/5dbe2a857d40ff2473dcb5983d807a09b1df0728> (accessed 2 May 2023)
16. De la Peña D., Lizcano D., Martínez-Álvarez I. Learning Through Play: Gamification Model in University-Level Distance Learning. *Entertainment Computing*, 2021, vol. 39. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Learning-through-play%3A-Gamification-model-in-Peña-Lizcano/fb4935f3a9a6e587868a1977af5d39ffd50fc2dd> (accessed 2 May 2023)
17. Alshammari M.T. Evaluation of Gamification in E-Learning Systems for Elementary Schools Students. *TEM Journal*, 2020, vol. 9, issue 2, pp. 806-813. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluation-of-Gamification-in-E-Learning-Systems-Alshammari/873a4a063b06204fd909c67e2f16b7ea3f9759ac> (accessed 29 April 2023)
18. Ghani A., Rahim A., Yusoff M., Hadie S. Developing an Interactive PBL Environment via Persuasive Gamify Elements: A Scoping Review. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 2022, no 17, Article 21. Available at: <https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-022-00193-z> (accessed 10 May 2023)
19. Dreimane S. Gamification for Education: Review of Current Publications, Didactics of Smart Pedagogy (Smart Pedagogy for Technology Enhanced Learning), Springer, Berlin, 2018, pp. 453-464. Available at: <https://booksc.xyz/book/73575822/a4d94e> (accessed 14 May 2023).
20. Hitchens M., Tulloch R. A Gamification Design for the Classroom. *Interactive Technology and Smart Education*, vol. 15, no 1, 2018, pp. 28-45. Available at: <https://booksc.xyz/book/68081945/c460d5> (accessed 29 April 2023)
21. German. 5th grade: textbook for general education organizations by G.V. Yatskovskaya. 3rd ed. Moscow, Enlightenment Publ., 2014. 192 p.
22. German. Book for the teacher. 5th grade: textbook for general education organizations and schools with in-depth

- study of the German language by L. N. Yakovleva. Moscow, Enlightenment Publ., 2018. 228 p.
23. Lobuzova E.A., Afanasyeva O.V. Game as a way of teaching a foreign language. *Bulletin of MITU-MASI*, 2020, no. 4, pp. 64-69. (in Russ.)
 24. Hygienic standards and special requirements for the device, content and modes of operation in digital educational environment in the field of general education. Manual. Moscow, NMIC of Children's Health of the Ministry of Health of Russia, 2020. 20 p. (in Russ.)
 25. Akimova N.V., Ovchinnikova M.V. Formation of grammatical skills at the German language lesson using song materials. *Foreign languages at school*, 2022, no.1, pp. 40-46. (in Russ.)
 26. Kudrina S.A., Perminov V.O., Yudina E.V. Teaching English grammar using interactive techniques. *Norwegian journal of development of the international science*, 2022, no.62-2, pp. 58-60. (in Russ.)
 27. Tulusina E.A. The use of game technologies at the foreign (German) language lesson at a secondary school. Philological education in the digital age: experience of updating educational programs. *Collection of abstracts of the International Scientific and Practical Conference*, Moscow State Pushkin Institute of the Russian Language (Moscow), 2022, pp. 121-123. (in Russ.)

Информация об авторах

Позднякова Марина Николаевна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.
Бунина

E-mail: marina4907@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4558-919X
Researcher ID: AAG-2903-2020

Карпачёва Ирина Анатольевна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.
Бунина

E-mail: ikar1971@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-2929-6453
Scopus Author ID: 57196466932
Researcher ID: C-6689-2018

Панарина Галина Ивановна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.
Бунина

E-mail: mrs.panarina.galina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4313-8256

Кисарин Артем Сергеевич

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.
Бунина

E-mail: artem.wr@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3311-6873

Information about the authors

Marina N. Pozdniakova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)
Bunin Yelets State University
E-mail: marina4907@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4558-919X
ResearcherID: AAG-2903-2020

Irina A. Karpacheva

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)
Bunin Yelets State University
E-mail: ikar1971@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-2929-6453
Scopus Author ID: 57196466932
Researcher ID: C-6689-2018

Galina I. Panarina

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)
E-mail: mrs.panarina.galina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-4313-8256

Artem S. Kisarin

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)
Bunin Yelets State University
E-mail: artem.wr@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3311-6873



М. Н. ТАТАРИНОВА, О. В. БАЙКОВА, А. В. ИВАНОВ, Н. Ф. КРЮКОВА, Н. А. ГРУБА

Информационно-коммуникационные технологии в обучении школьников иноязычной монологической речи. Часть 2

Проблема исследования. Важную роль в достижении целей школьного обучения иностранным языкам и установлении международных контактов российских школьников с зарубежными сверстниками играет иноязычное говорение. Однако устно-речевые умения говорения, в частности, в области монологической речи, развиты у учащихся недостаточно. Сказанное ставит перед учителями задачу поиска средств повышения эффективности обучения школьников иноязычной монологической речи, одним из которых являются информационно-коммуникационные технологии.

Методы исследования. Опытно-экспериментальная работа по обучению школьников монологической форме говорения с использованием информационно-коммуникационных технологий проведена на базе средней общеобразовательной школы № 37 г. Кирова, Российская Федерация (52 шестиклассника, 21 учитель иностранных языков). Разработаны комплексы упражнений, направленных на развитие умений устной монологической речи с использованием информационно-коммуникационных технологий; критерии и уровни оценки такого рода умений.

Результаты исследования. В конце созидательного эксперимента показатели владения монологической формой говорения выросли у 52% учащихся экспериментальных и только у 41% учащихся контрольных групп. С помощью статистического G-критерия знаков был зафиксирован значимый сдвиг показателей в экспериментальной группе школьников ($G_{эмп} = 0$; $p < 0,05$).

Заключение. Цель исследования достигнута: представлено теоретическое обоснование и апробация комплекса упражнений по обучению школьников средней степени иноязычной монологической речи с использованием информационно-коммуникационных технологий. Доказано, что выполнение предложенных упражнений повышает уровень владения учениками иноязычной монологической формой говорения, вносит вклад в формирование их универсальных учебных действий.

Текст 2-й части статьи содержит разделы: «Результаты исследования», «Обсуждение результатов», «Выводы».

Ключевые слова: иноязычное говорение, монологическая речь, информационно-коммуникационные технологии

Ссылка для цитирования:

Татарина М. Н., Байкова О. В., Иванов А. В., Крюкова Н. Ф., Груба Н. А. Информационно-коммуникационные технологии в обучении школьников иноязычной монологической речи. Часть 2 // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 186-202. doi: 10.32744/pse.2023.4.12



M. N. TATARINOVA, O. V. BAIKOVA, A. V. IVANOV, N. F. KRYUKOVA, N. A. GRUBA

Information and communication technologies in teaching schoolchildren foreign-language monologue speech. Part 2

The problem for the research. Foreign-language speaking plays an important role in achieving the goals of school teaching foreign languages and establishing international contacts between Russian schoolchildren and their foreign peers. However, students' oral speech speaking skills, in particular, in the field of monologue speech, are not sufficiently developed. The above sets the task for teachers to find means to increase the effectiveness of teaching schoolchildren foreign-language monologue speech. One of the means is information and communication technologies.

Methods of investigation. Experimental work on teaching schoolchildren the monological form of speaking, using information and communication technologies, is carried out on the basis of secondary school no. 37 in Kirov, Russian Federation (52 sixth graders, 21 foreign language teachers). Complexes of exercises, aimed at developing the skills of oral monologue speech, using information and communication technologies; criteria and levels of evaluation of such skills are developed.

The findings of the study. At the end of the creative experiment, the indicators of proficiency in the monological form of speaking increased in 52% of experimental students and only 41% of control group students. With the help of statistical G-criterion of signs a significant shift in indicators was recorded in the experimental group of schoolchildren ($G_{emp.} = 0$; $p < 0,05$).

Conclusion. The purpose of the study is achieved: the theoretical foundation and approbation of a set of exercises for teaching secondary school students foreign-language monologue speech, using information and communication technologies, is presented. It is proved that doing the exercises increases the level of students' proficiency in a monological form of speaking, contributes to the formation of their universal educational actions.

The text of the 2nd part of the article contains the sections: "Research results", "Discussion", "Conclusions".

Keywords: foreign-language speaking, monologue speech, information and communication technologies.

For Reference:

Tatarinova, M. N., Baikova, O. V., Ivanov, A. V., Kryukova, N. F., & Gruba, N. A. (2023). Information and communication technologies in teaching schoolchildren foreign-language monologue speech. Part 2. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 186-202. doi: 10.32744/pse.2023.4.12

Краткое содержание части I

ЮНЕСКО активно способствует использованию языка международного общения как важного средства повышения эффективности обучения и достижения его культурного разнообразия [1]. Между тем, умения говорения развиты у Российских школьников хуже, чем в рецептивных видах иноязычного общения. Отсутствие естественной языковой среды и недостаточное число языковых контактов ставят перед учителями задачу поиска средств повышения эффективности обучения школьников иноязычной монологической речи как одной из форм иноязычного говорения. Таким средством может стать использование на уроке иностранного языка информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). *Проблема исследования:* каковы пути использования ИКТ для повышения эффективности обучения устной монологической речи учащихся общеобразовательной школы?

Цель статьи: теоретическое обоснование и апробация комплекса упражнений по обучению иноязычной монологической речи с использованием ИКТ в условиях общеобразовательной школы (средняя ступень).

Достижение заявленной цели осуществляется посредством решения следующих задач:

1. описать индивидуально-типологические особенности учащихся подросткового возраста, влияющие на успешность овладения ими иноязычной монологической речью;
2. охарактеризовать особенности обучения иноязычному говорению в монологической форме на средней ступени в общеобразовательной школе;
3. представить характеристику ИКТ, адекватных условиям обучения иноязычному говорению в монологической форме на средней ступени в общеобразовательной школе;
4. осуществить опытно-экспериментальную работу по использованию в учебном процессе комплексов упражнений по обучению иноязычному говорению в монологической форме с использованием ИКТ на средней ступени в общеобразовательной школе.

Объект исследования: процесс обучения иноязычному говорению в монологической форме в общеобразовательной школе.

Предмет исследования: процесс обучения иноязычному говорению в монологической форме с использованием ИКТ на средней ступени в общеобразовательной школе.

Ведущим *подходом*, на который мы делаем опору в исследовании по теме статьи, является **личностно-ориентированный**. В контексте положений данного подхода, наиглавнейшая ценность – это не набор знаний, умений, навыков, отстранённых от личности школьника, а сам ученик. Вот почему важно создать условия, требующиеся для становления индивидуальности учащегося: его иноязычных коммуникативных навыков и умений, речевых способностей, мотивации, в том числе и интереса к изучению иностранного языка как важнейшего средства общения людей, личностных характеристик школьника, позволяющих сделать этот процесс эффективным.

Методы исследования включают: критический анализ психолого-педагогической и методической литературы; наблюдение; беседа; методическое конструирование (комплексов упражнений); прогнозирование результатов опытно-экспериментальной работы; аналитический, созидательный и контрольный виды эксперимента; опытное обучение; анализ результатов учебно-речевой деятельности учащихся; математиче-

ская статистика (расчёт G – критерия знаков); табличное и графическое представление кумулятивного результата опытно-экспериментальной работы.

В методическом эксперименте по использованию в иноязычном учебно-воспитательном процессе ИКТ приняло участие 52 школьника на средней ступени. Это ученики 6 «В» и 6 «Г» классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37» г. Кирова (Российская Федерация), а также учителя иностранных языков (21 человек).

В ходе решения *1-й задачи* исследования описаны индивидуально-типологические особенности учащихся подросткового возраста, влияющие на успешность овладения ими иноязычной монологической речью [5, с. 53]. Значимость средней ступени для формирования навыков и развития умений иноязычного устно-речевого общения, включая умение выражать личностное отношение к воспринимаемой информации находит отражение в содержании и структуре действующих УМК, например, “Spotlight” («Английский в фокусе») [8; 9].

В процессе решения *2-й задачи* статьи охарактеризованы особенности обучения иноязычному говорению в монологической форме на средней ступени в общеобразовательной школе: коммуникативные функции, выполняемые монологической речью, её функциональные разновидности, этапы обучения и адекватные им речевые ситуации, определяющие характер упражнений [16, с. 217].

Далее, в рамках решения *3-й задачи*, представлена характеристика ИКТ, адекватных условиям обучения иноязычному говорению в монологической форме на средней ступени в общеобразовательной школе.

Заключительная, *4-я задача* потребовала от нас проведения опытно-экспериментальной работы по использованию в учебном процессе комплексов упражнений для обучения иноязычному говорению в монологической форме с применением ИКТ на средней ступени в общеобразовательной школе, эффективность которых была успешно доказана.

В следующем разделе представим результаты теоретико-экспериментального исследования, описанного в 1-й части статьи.

Результаты исследования

1. Таблица 1 демонстрирует функции и разновидности монологической речи как формы иноязычного говорения в условиях средней ступени в общеобразовательной школе.

2. Таблица 2 содержит виды и краткую характеристику коммуникативных ситуаций, в том числе в условиях средней ступени обучения.

3. Таблица 3 иллюстрирует этапы обучения монологической речи в соотнесённости с коммуникативными ситуациями, упражнениями и речевыми продуктами учащихся.

4. Таблица 4 показывает варианты использования ИКТ на различных этапах обучения монологической речи.

5. В таблице 5 представлены критерии и уровни оценки умений иноязычной монологической речи учащихся 6-х классов общеобразовательной школы.

6. На диаграмме рисунка 1 можно видеть средние баллы по результатам входного контроля умений иноязычной монологической речи учащихся.

7. Таблица 6 иллюстрирует комплексы упражнений для обучения школьников иноязычной монологической речи (в рамках учебно-методического комплекта “Spotlight-6” («Английский в фокусе-6»)), разработанные нами до начала созидательного эксперимента.

Таблица 1

Функции и разновидности монологической речи как формы иноязычного говорения в условиях средней ступени в общеобразовательной школе

| Монологическая речь как форма иноязычного говорения | | | | |
|---|--|-----------------------|--|---|
| Функции | | Разновидности | | |
| Название | Краткая характеристика | Название | Цель | Краткая характеристика |
| Информативная | Передача новой фактической информации в виде повествования, описания, комментирования | Монолог-повествование | Передача хронологической последовательности событий, динамичность | Изображение событий в их временной последовательности, в движении, в развитии |
| Воздействующая | Выражение собственного мнения; побуждение к определенному действию или к предотвращению действия | Монолог-описание | Внешняя характеристика или раскрытие внутренних признаков предмета/явления | Констатирующая речь, статичность |
| Эмоционально-оценочная | Выражение эмоций говорящего | Монолог-сообщение | Изложение фактов, эпизодов, событий | Наличие обоснования для рассмотрения тех или иных вопросов, подведение итогов/суммирование высказывания |

Таблица 2

Виды и краткая характеристика коммуникативных ситуаций, в том числе в условиях средней ступени обучения

| По содержанию | | | По способу создания | | По особенностям организации | | По объёму | |
|---|---|--|---|---|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Реальная | Условная | Проблемная | Внеязыковые | Языковые | Обусловленные | Необусловленные | Микроситуации | Макроситуации |
| Ограничена ролями учителя и учащегося; связана с межличностным общением с учителем или в учебной группе/классе во время урока | Является способом моделирования реальных коммуникативных ситуаций; позволяет охватить различные типы речевого поведения; способствует обогащению социального опыта учащихся за счёт расширения спектра коммуникативно проигрываемых ролей | Требует постановки проблемного вопроса, предполагающего наличие различных ответов и столкновение мнений; активизирует речемыслительную деятельность учащегося; создаёт учебно-познавательную мотивацию | Создаются с помощью неязыковых средств (иллюстраций, макетов) | Создаются с помощью языковых средств (словесное описание) | Реплика говорящего определена контекстом и речевой задачей | Речевые действия говорящего более или менее свободны и направляются общей задачей в данной ситуации; такая задача в полном объёме невыполнима одним речевым действием, одной репликой | Состоят из двух – трёх реплик | Являются совокупностью микроситуаций |

Средняя ступень обучения: в соответствии с индивидуально-типологическими особенностями учащихся подросткового возраста применяются обусловленные условные, реже – обусловленные реальные коммуникативные микро- и макроситуации, как внеязыковые, так и языковые

Таблица 3

Этапы обучения монологической речи в соотнесённости с коммуникативными ситуациями, упражнениями и речевыми продуктами учащихся

| Этап обучения монологической речи | Коммуникативная ситуация | Вид упражнений | Речевой продукт |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| Подготовительный | Условная | ПУРУ | Одно предложение |
| Обучение подготовленной речи | Реальная | ТУРУ, РУ ₁ | Элементарное монологическое высказывание |
| Обучение неподготовленной речи | Реальная/проблемная | РУ ₂ | Свободная монологическая речь |

Таблица 4

Использование информационно-коммуникационных технологий на различных этапах обучения монологической речи

| Этап обучения монологической речи | Информационно-коммуникационные технологии | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------|------------------|-------------|--------------------|--------------|
| | Демонстрационные | | Интернет-ресурсы | | Технологии общения | |
| | Мультимедийные презентации | Интерактивная доска | Учебные | Аутентичные | Синхронного | Асинхронного |
| Подготовительный | + | + | – | – | + | – |
| Обучение подготовленной речи | + | + | + | – | + | + |
| Обучение неподготовленной речи | – | – | + | + | + | + |

Таблица 5

Критерии и уровни оценки умений иноязычной монологической речи учащихся 6-го класса общеобразовательной школы

| | Уровень развития речевых умений | Высокий | Средний | Низкий | Недостаточный |
|--|--|--|--|--|--|
| | Оценка | 5 | 4 | 3 | 2 |
| К р и т е р и о ц е н к и я | Решение коммуникативной задачи | Цель общения полностью достигнута, высказывание логично и последовательно, раскрыты все аспекты, указанные в задании. Допускается одно нарушение логичности высказывания | Цель общения достигнута; но тема раскрыта не в полной мере. Имеются 2–3 нарушения логичности высказывания | Цель общения достигнута частично, тема раскрыта не полностью. Имеются многочисленные нарушения логичности высказывания | Цель общения не достигнута. В высказывании отсутствуют логичность и последовательность |
| | Лексико-грамматическое оформление речи | Допущены 1–2 негрубые языковые ошибки; используется разнообразная лексика в простых и сложных грамматических оборотах | Допущено не более 4 негрубых языковых ошибок; используется разнообразная лексика в простых грамматических структурах | Допущено 5–6 языковых ошибок; используется небогатый словарный запас, простые грамматические структуры | Допущено более 6 языковых ошибок; используются лексический запас и грамматические структуры носят крайне однообразный характер |
| | Объём высказывания | 9–10 предложений, отвечающих поставленной коммуникативной задаче | 7–8 предложений, отвечающих поставленной коммуникативной задаче | 5–6 предложений, отвечающих поставленной коммуникативной задаче | Менее 5 предложений, отвечающих поставленной коммуникативной задаче |

Таблица 6

Комплексы упражнений для обучения школьников иноязычной монологической речи
(в рамках учебно-методического комплекта “Spotlight-6” («Английский в фокусе-6»))

| Этап обучения монологической речи | Вид упражнений | ИКТ | Модуль | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|---|--|--|
| | | | “Getting Around” («В пути») | “Day after Day” («День за днём») | “Feasts” («Праздники») |
| Подготовительный | ПУРУ | Демонстрационные, технологии синхронного общения | <p>На слайдах презентации выведены изображения: светофора, пешеходного перехода, пешехода, полицейского, жёлтых линий, дорожного знака и др. Учащимся предлагается сказать, какие из этих объектов они могут видеть у школы, а какие – у дома. <i>Коммуникативная ситуация:</i> You are in a busy street. You should follow the road safety rules and notice everything around you. <i>Речевая задача:</i> Which of these things can you see outside: your school? your home?</p> | <p>На интерактивной доске идёт демонстрация слайдов, каждый из которых иллюстрирует виды ежедневной активности школьников: занятия спортом, уроки в школе, приёмы пищи, шопинг и т. п. Учащимся предлагается сказать, чем они занимаются утром, днём, вечером, в выходные и т. п. <i>Коммуникативная ситуация:</i> Your pen-friend wants to know more about your daily routine. <i>Речевая задача:</i> Say, which of the activities on the smartboard you do in the morning, daytime, etc.</p> | <p>Презентация иллюстрирует подготовку россиян к Новому году. Школьникам предлагается в парах составить интеллектуальные карты о подготовке их семьи к Новому году. <i>Коммуникативная ситуация:</i> Imagine it’s New Year’s Eve in your country. The preparations for it are shown in the slides. <i>Речевая задача:</i> What are you and your family doing? Work in pairs, make up an intelligence card and answer these questions</p> |
| Обучение подготовленной речи | ТУРУ, РУ ₁ | Демонстрационные, учебные Интернет-ресурсы, технологии общения | <p>Учащимся предлагается посмотреть видеофрагмент про Михаэля Шумахера, составить в группах интеллект-карту по содержанию просмотренного и рассказать о гонщике, используя её в качестве электронной функциональной опоры. <i>Коммуникативная ситуация:</i> You are preparing a project about famous racers. You have watched a video about Michael Schumacher and made up an intelligence card on it. <i>Речевая задача:</i> Tell your friends about Michael Schumacher, using the intelligence card</p> | <p>Школьники просматривают подкаст о Гарри Поттере и индивидуально составляют интеллект-карту по содержанию просмотренного. <i>Коммуникативная ситуация:</i> Imagine you are Harry Potter. Make up an intelligence card about yourself. <i>Речевая задача:</i> Using the intelligence card, talk about your routine to the class. Begin with telling us about your relatives; finish with the place where you sleep</p> | <p>Учащиеся готовят презентацию о семейном празднике. <i>Коммуникативная ситуация:</i> You are participating in the contest of presentations about family celebrations. <i>Речевая задача:</i> Make up a presentation, showing your relatives, celebrating a special event. Entitle your presentation. Say what the people in the pictures are doing. Start like this: Look! This is my family, celebrating.... In the end make a conclusion about the importance of family celebrations</p> |
| Обучение неподготовленной речи | РУ ₂ | Интернет-ресурсы, технологии общения | <p>Школьники находят в Интернет-ресурсах информацию о правилах безопасного уличного движения в своей стране, представляют их и высказывают своё мнение о них. <i>Коммуникативная ситуация:</i> You know how important it is to be safe in the street. <i>Речевая задача:</i> Talk about safety in the street. How many rules of safety do you remember?</p> | <p>Школьники находят в Интернет-ресурсах информацию о любимых видах деятельности английских подростков и участвуют в дискуссии о наиболее популярных из них. <i>Коммуникативная ситуация:</i> Imagine you are participating in a thematic forum. <i>Речевая задача:</i> Tell the others about favorite activities of English teenagers</p> | <p>Ученики находят в Интернет-ресурсах информацию о своём любимом празднике. <i>Коммуникативная ситуация:</i> You run your own blog about holidays in your country. <i>Речевая задача:</i> Tell your viewers about your favourite holiday</p> |

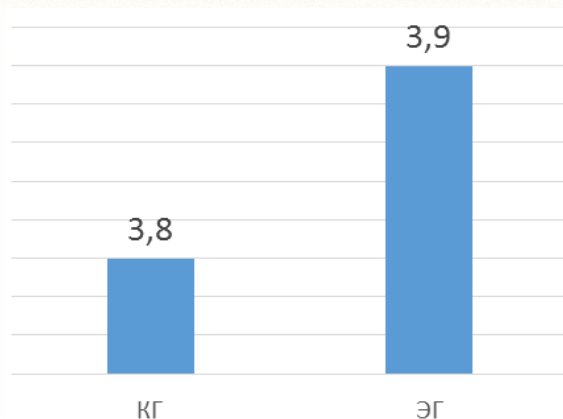


Рисунок 1 Средние баллы по результатам входного контроля умений иноязычной монологической речи учащихся 6-х классов

8. На графике рисунка 2 показаны средние баллы учащихся 6-х классов по результатам входного контроля и прохождения контрольных «точек» созидательного эксперимента.

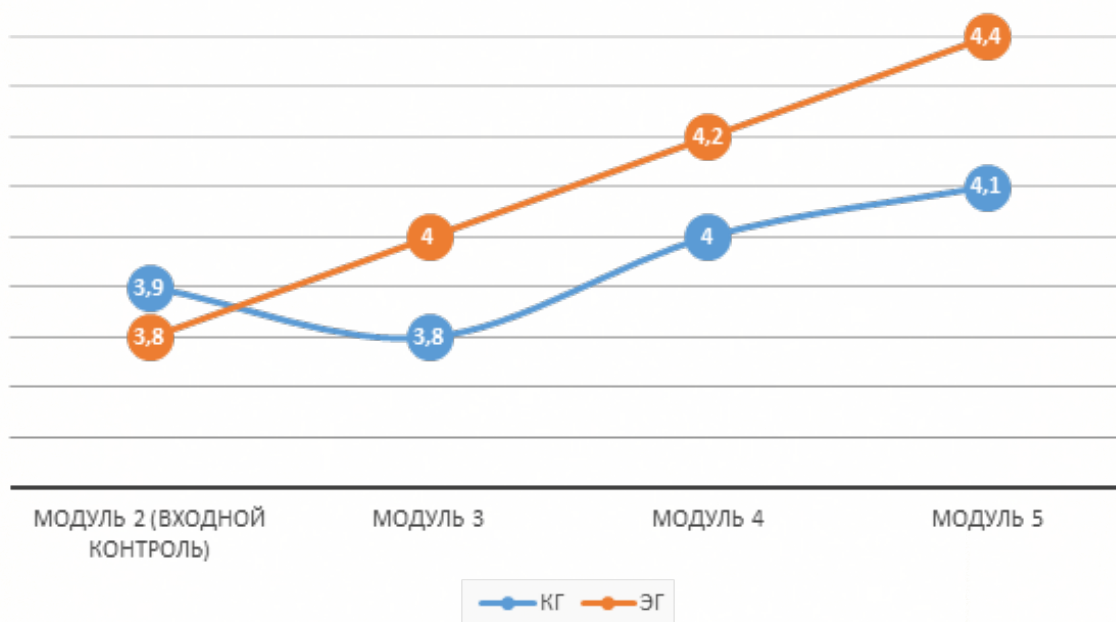


Рисунок 2 Средние баллы учащихся 6-х классов по результатам входного контроля и прохождения контрольных «точек» созидательного эксперимента

9. Таблица 7 содержит результаты итогового контроля монологических высказываний (кумулятивные результаты) учащихся (на примере экспериментальной группы 6 Г класса, фрагмент).

Таблица 7

Кумулятивные результаты итогового контроля монологических высказываний учащихся (на примере экспериментальной группы 6 Г класса, фрагмент)

| № п/п | Студент | Балл | | Сдвиг |
|-------|----------|------------------|-------------------|-------|
| | | Входной контроль | Итоговый контроль | |
| 1. | Ученик 1 | 3 | 4 | +1 |

| | | | | |
|--------------|-----------|-----|------|------|
| 2. | Ученик 2 | 4 | 5 | +1 |
| 3. | Ученик 3 | 4 | 4 | 0 |
| 4. | Ученик 4 | 4 | 5 | +1 |
| 5. | Ученик 5 | 3 | 3 | 0 |
| 6. | Ученик 6 | 4 | 5 | +1 |
| 7. | Ученик 7 | 4 | 4 | 0 |
| 8. | Ученик 8 | 3 | 4 | +1 |
| 9. | Ученик 9 | 4 | 4 | 0 |
| 10. | Ученик 10 | 3 | 4 | +1 |
| 11. | И т. д. | ... | | |
| Средний балл | | 3,8 | 4,2 | +1 |

10. Наконец, на диаграмме рисунка 3 продемонстрированы сравнительные результаты входного и итогового контроля (кумулятивные результаты) монологических высказываний учеников 6-х классов – участников опытно-экспериментальной работы.

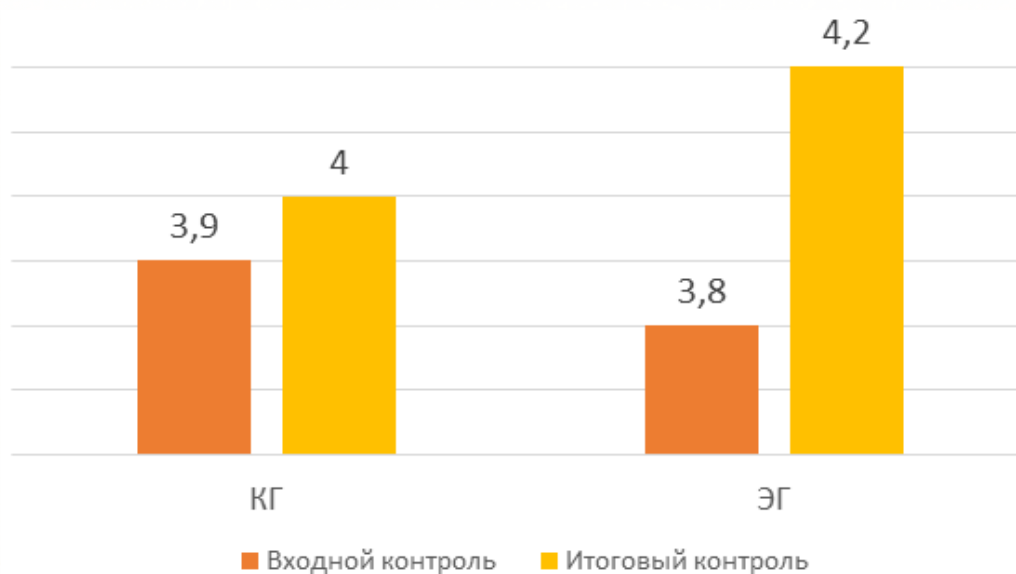


Рисунок 3 Сравнительные результаты входного и итогового контроля монологических высказываний учеников 6-х классов

Обсуждение результатов

Представленные выше результаты перекликаются с выводами исследователей, которые занимаются изучением вопросов использования ИКТ в современном учебно-воспитательном процессе образовательных заведений разного типа.

Во-первых, значительное количество такого рода публикаций посвящены характеристике альтернативных образовательных практик осуществляемых с помощью цифровых технологий в период пандемии ковид-19, которая кардинально повлияла на образовательный процесс почти во всем мире (Л. Контрова, О. А. Орешкина, А. Ибраимкулов и др.). Текущие исследования сосредоточены:

- на анализе и выявлении негативных и положительных факторов онлайн-обучения, которые существенно влияют на результаты учащихся [24];
- на изучении удовлетворенности учащихся онлайн-обучением, его эффективности и регулируемости [25];

- на описании опыта дистанционного обучения слабослышащих [26]; разработке модели компонентов их цифровой грамотности и её развития [27].

Во-вторых, тематика нашей статьи также сопряжена с изучением другими авторами (Т. Н. Березина, М. Н. Толмачёв, А. А. Аль-Мутаири и др.) образовательных и терапевтических возможностей конкретных ИКТ: методов виртуальной реальности [28]; сочетания интерактивных цифровых технологий и электронных платформ [29]; этики цифровых технологий [30].

В-третьих, в области языкового образования тема статьи близка позициям методистов (Е. В. Соболева, А. В. Лазарева, М. И. Иванова и др.), в трудах которых исследуются:

- использование интерактивных ресурсов флэш-карт для развития вербальной креативности учащихся, затрагивая их словарный запас, владение морфологией, словообразованием, синтаксисом, произношением, а также психические процессы, ведущие к новым результатам (беглость, оригинальность, гибкость речевых механизмов) [31];
- дискурс как интеллектуальная комбинация языковых ресурсов, социальных практик и технологической базы. Отмечено, что современный цифровой дискурс прошёл долгий путь от простых текстовых сообщений до создания изображений, включая смайлики и эмодзи, фотографии и видео-поддержку речевой коммуникации [32];
- влияние цифровой поддержки на знания и навыки учащихся в области английской пунктуации [33].

В-четвёртых, в сфере обучения говорению как устному продуктивному виду иноязычной речевой деятельности полученные нами данные согласуются с мнением исследователей (Е. Станкова, Я. Чэнь, Х. Хашеминежад и др.), изучающих:

- взаимосвязи между разговорными компетенциями на английском языке как иностранном и родном языке учащихся [34];
- разговорную эффективность говорящих в режимах синхронного голосового чата и чата «лицом к лицу», а также взаимосвязь между разговорной речью учащихся и уровнем тревожности в этих двух типах чата, позволяющих общаться в режиме реального времени [35];
- влияние проблемного обучения на эффективность овладения говорением однопользовательскими и двуязычными учениками [36].

В контексте обучения монологической форме говорения нас заинтересовало исследование М. В. Муриевой характеристик иноязычного монологического высказывания и его роли в иноязычном учебном процессе, описаны эффективные пути овладения школьниками монологической речью, а также приёмы и формы её контроля [37].

Наконец, в-пятых, мы согласны с выводами авторов, затрагивающих, как и мы, вопросы индивидуально-типологических особенностей учащихся подросткового возраста. Это:

- теоретические и практические аспекты развития личностной активности подростков поколения Z в среде дополнительного образования, представленные в исследовании Т. А. Антопольской и соавторов [38];
- изучение С.-Х. Чиу и Ч.-Ф. Чен вопросов расширения словарного запаса учащихся средней ступени с помощью видеоконференцсвязи по Skype, а также чтения книжки с картинками в режиме «лицом к лицу» [39].

Как бы то ни было, научные изыскания исследования последних лет почти не касаются вопросов применения ИКТ для повышения эффективности обучения школьников иноязычной монологической речи. Единственным исследованием, тематика которого

тесно связана с данным, является последнее из перечисленных выше. В нём 32 пятиклассника приняли участие в 40-минутном сеансе «рассказывания историй» в двух упомянутых режимах. Прирост словарного запаса школьников оценивался с помощью лексических тестов, а также тестов на продуктивное запоминание историй [там же].

Однако цель исследования, представленного в нашей статье, несколько иная. Данная цель достигнута; сопутствующие задачи решены: осуществлено теоретическое обоснование и апробация комплекса упражнений по обучению иноязычной монологической речи с использованием ИКТ в условиях средней степени в общеобразовательной школе.

Результаты опытно-экспериментальной работы свидетельствуют о том, что показатели владения данной формой говорения выросли у 52 % учащихся ЭГ и только у 41 % КГ. Полученные данные свидетельствуют о том, что сдвиг в типичную сторону в ЭГ не случаен. С достоверностью 95 % мы можем утверждать, что он объясняется проведением созидательного эксперимента.

Выводы

Достижение цели исследования, а также решение его сопутствующих задач привели нас к следующим выводам.

1. На средней степени обучения иностранным языкам в общеобразовательной школе (5–7-е классы) у школьников происходит совершенствование иноязычной речевой деятельности в области говорения, продолжается начавшееся в начальной школе формирование коммуникативного ядра устной речи. Регулятивные УУД подростков приобретают качества саморегуляции; их познавательные и коммуникативные УУД определяет более высокий (по сравнению с начальной школой) уровень развития иноязычных речевых и когнитивных способностей учащихся. Личностные УУД школьников данного возраста отличает селективность анализирующей мысли, склонность к рассуждениям, стремление к самосознанию, самооценке, самоутверждению.

2. Значимость средней степени для формирования навыков и развития умений иноязычного устно-речевого общения, в том числе в монологической форме, находит отражение в действующих УМК. Их текстотека включает многообразие дидактизированных и полуаутентичных вербальных и креолизованных микро- и макро текстов-дискурсов, относящихся разным стилям речи. В свою очередь, деятельностный компонент обучения иноязычному говорению на средней степени обеспечивает совершенствование характеристик подростков как субъектов разных видов деятельности (прежде всего, речевой) через расширение их познавательного опыта, представлений о нормах и ценностях этих видов деятельности, овладение новыми учебно-речевыми и предметными действиями.

3. Монологическая речь – это форма речи, обращенная к одному или группе слушателей (собеседников), которая характеризуется развёрнутостью, наличием пространственных конструкций и грамматической их оформленностью. Обучение иноязычному говорению в монологической форме на средней степени предусматривает овладение школьниками умениями:

- кратко высказываться о фактах и событиях, используя такие коммуникативные типы речи, как описание, повествование и сообщение, а также эмоциональные и оценочные суждения;

- передавать содержание, основную мысль прочитанного с опорой на текст;
- делать сообщение в связи с прочитанным / прослушанным текстом.

Объём монологического высказывания на данной ступени составляет 6–10 фраз.

4. На средней ступени ведётся обучение трём разновидностям монолога: монологу-повествованию; монологу-описанию и монологу-сообщению; в основном путём «снизу-вверх». На подготовительном этапе обучения происходит выработка речевых автоматизмов, навыков использования фонетического, лексического и грамматического материала. Речевой продукт – одно предложение. На данном этапе используются условная коммуникативная ситуации и ПУРУ. 2-й этап – это этап обучения подготовленной речи. Ему соответствует реальная коммуникативная ситуация, ТУРУ, а также РУ 1-го порядка. Речевой продукт – элементарное монологическое высказывание. Наконец, 3-му этапу, этапу обучения неподготовленной монологической речи адекватна реальная, в том числе проблемная коммуникативная ситуация, а также РУ 2-го порядка. Речевой продукт – свободная монологическая речь (в объёме программных требований).

5. На подготовительном этапе обучения иноязычной монологической речи эффективны демонстрационные ИКТ: мультимедийные презентации, интерактивная доска, а также технологии синхронного общения, обеспечивая аудиовизуальную наглядность в процессе выполнения ПУРУ. На этапе обучения подготовленной речи к демонстрационным ИКТ и технологиям синхронного общения подключаются учебные Интернет-ресурсы. Они способствуют построению школьниками монологического высказывания при помощи адекватного логико-структурного инструментария в процессе выполнения ТУРУ и РУ₁. Этапу обучения неподготовленной речи адекватны и учебные, и аутентичные Интернет-ресурсы, а также технологии синхронного и асинхронного общения. Названные ИКТ позволяют учащимся сконцентрироваться на содержательной стороне монологического высказывания. Они обеспечивают самостоятельность говорящего в процессе выполнения РУ₂.

6. Опытно-экспериментальная работа по использованию в учебном процессе комплексов упражнений для обучения иноязычному говорению в монологической форме с применением ИКТ на средней ступени в общеобразовательной школе организована и проведена в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37» г. Кирова (Российская Федерация). В ходе аналитического эксперимента, с помощью методов наблюдения и беседы с учителями школы выяснилось, что большинство педагогов используют данные технологии несколько раз в месяц, но в основном для обучения аудированию и чтению.

7. Аналитический эксперимент продолжился проведением входного контроля устной монологической речи учеников 6 «В» (КГ) и 6 «Г» классов (ЭГ). Средний балл учеников в 1-м случае составил 3,9, а во 2-м – 3,8 балла. Качественный анализ полученных результатов выявил, что в овладении монологической формой говорения школьники обеих групп сталкиваются с такими трудностями, как: отсутствие мотивации речевого высказывания; его смысловой связанности и логичности, что сопряжено с низким уровнем развития метапредметных и личностных УУД учеников. В устной речи учащихся присутствуют многочисленные языковые ошибки, а используемые лексический запас и грамматические структуры однообразны. Наконец, объём высказываний школьников меньше того, что прописан в программных требованиях.

8. Созидательный эксперимент предполагал проведение трёх комплексов упражнений, направленных на развитие умений монологической речи с использованием

ИКТ. Каждый комплекс включает ПУРУ, ТУРУ и РУ, построенные на основе ИКТ, адекватных этапу обучения иноязычной монологической речи. Кумулятивные результаты итогового контроля монологических высказываний школьников составили 4 (в КГ) и 4,2 (в ЭГ). Расчёт G – критерия знаков выявил, что результаты учащихся ЭГ объясняются не случайными факторами, а проведением опытного обучения.

Ограничения исследования. Ограничения исследования связаны с тем, что опытно-экспериментальная работа по использованию ИКТ в обучении иноязычной монологической речи проводилась только на средней ступени школьного обучения иностранным языкам.

Перспективы исследования. Исследование, представленное в статье, можно продолжить в следующих направлениях:

1) теоретическое обоснование и осуществление опытно-экспериментальной проверки эффективности использования в учебном процессе комплексов упражнений по обучению иноязычному говорению в монологической форме с использованием ИКТ на всех ступенях в общеобразовательной школе;

2) изучение возможностей применения ИКТ в обучении школьников устной иноязычной диалогической речи, а также другим устным и письменным видам иноязычной речевой деятельности в общеобразовательной школе и других типах учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Языки в образовании. Сферы деятельности ЮНЕСКО. URL: ru.unesco.org/themes/gced/languages (дата обращения 19.02.2023).
2. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. М.: Рус. яз., 1989. 276 с.
3. Рогова Г. В., Рабинович Ф. М., Сахарова Т. Е. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. М.: Просвещение, 1991. 224 с.
4. Ur P. 100 Teaching Tips. Cambridge University Press, 2016. 120 p.
5. Куклина С. С. Организационные формы коллективной учебной деятельности школьников на разных ступенях обучения иноязычному общению: монография. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2009. 163 с.
6. Куклина С. С. Учебная деятельность по овладению иноязычным общением и её организационные формы. Киров: Изд-во ООО «Радуга», 2013. 158 с.
7. Возрастная и педагогическая психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / сост. И. В. Дубровина, А. М. Пригожин, В. В. Зацепин. М.: Изд. Центр «Академия», 2001. 368 с.
8. Ваулина Ю. Е., Дули Дж., Подоляко О. Е., Эванс В. Английский в фокусе для 6 класса. М.: Express Publishing: Просвещение, 2008. 136 с.
9. Ваулина Ю. Е., Дули Дж., Подоляко О. Е., Эванс В. Английский в фокусе. Книга для учителя к учебнику для 6 класса общеобразовательных учреждений. М.: Express Publishing: Просвещение, 2021. 148 с.
10. Сборник нормативных документов. Иностранный язык / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2013. 287 с.
11. Скалкин В. Л. Обучение монологическому высказыванию. Киев: Радянська школа, 1983. 120 с.
12. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 336 с.
13. Бредихина И. А. Методика преподавания иностранных языков: Обучение основным видам речевой деятельности: учеб. пособие; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. 104 с.
14. Гез Н. И., Ляховицкий М. В., Мирослюбов А. А. и др. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. М.: Высш. школа, 1982. 373 с.

15. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов пед. вузов и учителей. М.: Просвещение, 2002. 218 с.
16. Щукин А. Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Филоматис, 2015. 480 с.
17. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
18. Бозоров А. А. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках английского языка // *Достижения науки и образования*. 2019. № 3(42). С. 60–63.
19. Сысоев П. В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании: Учебное пособие. М.: URSS, 2013 264 с.
20. Вишнякова Е. Д. Использование компьютерных технологий на уроках английского языка в средней школе // *Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции*. Оренбург: Изд-во Оренб. гос. ун-та, 2017. С. 2641–2648.
21. Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий: учебно-методическое пособие. М.: Глосса-Пресс; Ростов н/Д.: Феникс, 2010. 182 с.
22. Омеляненко Т. Н. Сочетание дистанционных и традиционных форм обучения в организации учебного процесса // *Иностранные языки в дистанционном обучении: Материалы II Международной научно-практической конференции*. Пермь: Изд-во Пермского технического ун-та, 2007. С. 65–69.
23. Куклина С. С. Организация научно-исследовательской работы магистрантов (Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль «Иностранный язык»): учебное пособие. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2014. 98 с.
24. Kontrová L., Gazdíková J, & Ilavská I. (2022). Home Learning Experiences through the Covid-19 Pandemic. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(4), 1124–1133. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1124
25. Bećirović S., Ahmetović E., & Skopljak A. (2022). An Examination of Students Online Learning Satisfaction, Interaction, Self-Efficacy and Self-Regulated Learning. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(1), 16–35. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.16
26. Oreshkina O. A., & Slitiko P. V. (2022). The Experience of BMSTU’s Teachers on Remote Teaching Chemistry of Hearing Impaired Students in the Pandemic. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11 (4), 1176–1191. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1176
27. Ibraimkulov A., Khalikova K., Yerimbetova A., & Gromaszek K. (2022). Enhancement of Digital Literacy of Students with Disabilities. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11 (2), 388–407. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.388
28. Berezina T., Temirkanova A., Litvinova A., & Kokurin A. (2022). Using Virtual Reality Techniques to Alleviate Cognitive Fatigue in Graduate Students Working while in College. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(1), 36–46. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.36
29. Tolmachev M., Korotaeva I., Zharov A., & Beloglazova L. (2022). Development of Students’ Digital Competence When Using the “Oracle” Electronic Portal. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(4), 1261–1270. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1261
30. Al-Mutairi A. A., & Arouri Y. M. (2022). The Problems of Contemporary Education. The Ethics of Digital Technology Usage among Secondary Stage Students. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(1), 4–15. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.4
31. Soboleva E. V., Suvorova T. N., Bocharov M. I., & Bocharova T. I. (2022). Features of Using Flash Cards as a Means for Developing Students’ Verbal Creativity. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(3), 898–913. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.898
32. Lazareva A. (2020). Analyzing Digital Discourse. New Insights and Future Directions: Review. *Journal of Language and Education*, no. 6(3), 185–188. DOI: 10.17323/jle.2020.11294
33. Ivanova M., Arupova N., & Mekeko N. (2022). Digital Support for Academic Writing in English: Punctuation Features. *Journal of Language and Education*, no. 8(3), pp. 82–97. DOI: 10.17323/jle.2022.13608
34. Stankova E., Chlumska R., & Zerzanova D. (2022). The Relationship between Native and Foreign Language Speaking Proficiency in University Students. *Journal of Language and Education*, no. 8(2), 122–139. DOI: 10.17323/jle.2022.11501
35. Chen Y., & Chew S. Y. (2021). Speaking Performance and Anxiety Levels of Chinese EFL Learners in Face-to-Face and Synchronous Voice-Based Chat. *Journal of Language and Education*, no. 7(3), 43–57. DOI: 10.17323/jle.2021.11878

36. Hashemnezhad H. (2020). Applying Freire's Critical Pedagogy to Iranian EFL Bilingual and Monolingual Speaking Performance. *Journal of Language and Education*, no. 6(4), 90–104. DOI: 10.17323/jle.2020.10349
37. Муриева М. В. Формирование умений иноязычного монологического высказывания в начальной школе // *Проблемы современного педагогического образования*, 2017. № 5(56). С. 290–292.
38. Antopolskaya T. A., Logvinova M. I., Silakov A. S., & Panov V. I. (2022). Adolescents of Generation Z: the Development of Personal Agency in the Environment of Additional Education. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11(3), 686–695. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.686
39. Chiu H.-H., & Chen C.-F. (2020). A Comparison of EFL Fifth Graders' Vocabulary Acquisition through Skype Video-Conferencing and Face-to-Face Picture Book Storytelling. *Journal of Language and Education*, no. 6(2), 91–105. DOI: 10.17323/jle.2020.10082

REFERENCES

1. Languages in Education. UNESCO's Fields of Activity. URL: ru.unesco.org/themes/gced/languages (Accessed: 19 February 2023). (In Russian)
2. Passov E. I. *Fundamentals of Communicative Methods of Teaching Foreign-Language Communication*. Moscow, Rus. Lang., 1989. 276 p. (In Russian)
3. Rogova G. V., Rabinovich F. M., Sakharova T. E. *Methods of Teaching Foreign Languages in Secondary School*. Moscow, Education, 1991. 224 p. (In Russian)
4. Ur P. *100 Teaching Tips*. Cambridge University Press, 2016. 120 p.
5. Kuklina S. S. *Organizational Forms of Collective Educational Activity of Students at Different Stages of Teaching Foreign-Language Communication: a Monograph*. Kirov, VSUH Publishing House, 2009. 163 p. (In Russian)
6. Kuklina S. S. *Learning Activity on Mastering Foreign-Language Communication and Its Organizational Forms*. Kirov, "Rainbow" Publishing House, 2013. 158 p. (In Russian)
7. *Age and Pedagogical Psychology: a Manual for Univ. Students / I. V. Dubrovina, A. M. Prigozhin, V. V. Zatsepin*. Moscow, Publishing Centre "Academy", 2001. 368 p. (In Russian)
8. Vaulina Yu. E., Dooley J., Podolyako O. E., Evans V. *Spotlight. Grade 6*. Moscow, Express Publishing: Enlightenment, 2008. 136 p. (In Russian)
9. Vaulina Yu. E., Dooley J., Podolyako O. E., Evans V. *Spotlight. Teacher's Book for Grade 6 of General Education Institutions*. Moscow, Express Publishing: Enlightenment, 2021. 148 p. (In Russian)
10. *The Collection of Normative Documents. Foreign Languages*. Moscow, Drofa Publ., 2013. 287 p. (In Russian)
11. Skalkin V. L. *Teaching a Monological Utterance*. Kiev, Radyansk School, 1983. 120 p. (In Russian)
12. Galskova N. D., Gez N. I. *Theory of Teaching Foreign Languages: Linguodidactics and Methodology: a Textbook for Students of Ling. Univ and Dep. of For. Lang*. Moscow, Publishing Centre "Academy", 2013. 336 p. (In Russian)
13. Bredikhina I. A. *Methods of Teaching Foreign Languages: Teaching Basic Types of Speech Activity: a Manual; The Ministry of Education and Science of Rus. Federation, Ural. Feder. Un-ty. Yekaterinburg: the Publishing House of Ural Un-ty*, 2018. 104 p. (In Russian)
14. Gez N. I., Lyakhovitsky M. V., Mirolyubov A. A. et al. *Methods of Teaching Foreign Languages at Secondary School*. Moscow, Higher School, 1982. 373 p. (In Russian)
15. Solovova E. N. *Methods of Teaching Foreign Languages: A Basic Course of Lectures: A Manual for Students of Pedagogical Colleges and Teachers*. Moscow, Enlightenment, 2002. 218 p. (In Russian)
16. Shchukin A. N. *Teaching Foreign Languages: Theory and Practice: a Textbook for Teachers and Students*. 2nd Ed., Corr. and Add. Moscow, Philomatis, 2015. 480 p. (In Russian)
17. Azimov E. G., Shchukin A. N. *A New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (Theory and Practice of Language Teaching)*. Moscow, Publishing House IKAR, 2009. 448 p. (In Russian)
18. Bozorov A. A. *Information and Communication Technologies in English as a FLC. Achievements of Science and Education*, 2019, no. 3(42), pp. 60–63. (In Russian)
19. Sysoev P. V. *Information and Communication Technologies in Linguistic Education: a Textbook*. Moscow, URSS, 2013. 264 p. (In Russian)
20. Vishnyakova E. D. *Computer Technology in English as a FLC in Secondary School. The University Complex as a Regional Centre of Education, Science and Culture: Materials of the All-Russian Scientific and Methodological Conference*. Orenburg, Publishing House of Orenburg State University, 2017. pp. 2641–2648. (In Russian)

21. Sysoev P. V., Evstigneev M. N. *Methods of Teaching a Foreign Language Using New Information and Communication Internet Technologies: an Educational and Methodical Manual*. Moscow: Gloss-Press; Rostov o/D, Phoenix, 2010. 182 p. (In Russian)
22. Omelianenko T. N. *Combination of Distance and Traditional Forms of Education in the Organization of an Educational Process*. Foreign Languages in Distance Learning: Materials of the II International Scientific and Practical Conference. Perm, Publishing House of Perm Technical University, 2007. pp. 65–69. (In Russian)
23. Kuklina S. S. *Organization of Research Work of Master Students (Training Direction 44.04.01 Pedagogical Education Profile “Foreign Language”): a Textbook*. Kirov: VyatSU Publishing House, 2014. 98 p.
24. Kontrová L., Gazdíková J, Ilavská I. Home Learning Experiences Through the Covid-19 Pandemic. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(4), pp. 1124–1133. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1124
25. Bećirović S., Ahmetović E., Skopljak A. An Examination of Students Online Learning Satisfaction, Interaction, Self-Efficacy and Self-Regulated Learning. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(1), pp. 16–35. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.16
26. Oreshkina O. A., Slitiko P. V. The Experience of BMSTU’s Teachers on Remote Teaching Chemistry of Hearing Impaired Students in the Pandemic. *European Journal of Contemporary Education*, no. 11 (4), 2022, pp. 1176–1191. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1176
27. Ibraimkulov A., Khalikova K., Yerimbetova A., Gromaszek K. Enhancement of Digital Literacy of Students with Disabilities. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(2), pp. 388–407. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.388
28. Berezina T., Temirkanova A., Litvinova A., Kokurin A. Using Virtual Reality Techniques to Alleviate Cognitive Fatigue in Graduate Students Working while in College. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(1), pp. 36–46. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.36
29. Tolmachev M., Korotaeva I., Zharov A., Beloglazova L. Development of Students’ Digital Competence when Using the “Oracle” Electronic Portal. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(4), pp. 1261–1270. DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1261
30. Al-Mutairi A. A., Arouri Y. M. The Problems of Contemporary Education. The Ethics of Digital Technology Usage among Secondary Stage Students. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(1), pp. 4–15. DOI: 10.13187/ejced.2022.1.4
31. Soboleva E. V., Suvorova T. N., Bocharov M. I., Bocharova T. I. Features of Using Flash Cards as a Means for Developing Students’ Verbal Creativity. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(3), pp. 898–913. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.898
32. Lazareva A. Analyzing Digital Discourse. New Insights and Future Directions: Review. *Journal of Language and Education*, 2020, no. 6(3), pp. 185–188. DOI: 10.17323/jle.2020.11294
33. Ivanova M., Arupova N., Mekeko N. Digital Support for Academic Writing in English: Punctuation Features. *Journal of Language and Education*, 2022, no. 8(3), pp. 82–97. DOI: 10.17323/jle.2022.13608
34. Stankova E., Chlumska R., Zerzanova D. The Relationship between Native and Foreign Language Speaking Proficiency in University Students. *Journal of Language and Education*, 2022, no. 8(2), pp. 122–139. DOI: 10.17323/jle.2022.11501
35. Chen Y., Chew S. Y. Speaking Performance and Anxiety Levels of Chinese EFL Learners in Face-to-Face and Synchronous Voice-Based Chat. *Journal of Language and Education*, 2021, no. 7(3), pp. 43–57. DOI: 10.17323/jle.2021.11878
36. Hashemnezhad H. Applying Freire’s Critical Pedagogy to Iranian EFL Bilingual and Monolingual Speaking Performance. *Journal of Language and Education*, 2020, no. 6(4), pp. 90–104. DOI: 10.17323/jle.2020.10349
37. Murieva M. V. Formation of Foreign-Language Monological Speech Skills in Primary School. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2017, no. 5(56), pp. 290–292. (In Russian)
38. Antopolskaya T. A., Logvinova M. I., Silakov A S., Panov V. I. Adolescents of Generation Z: the Development of Personal Agency in the Environment of Additional Education. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, no. 11(3), pp. 686–695. DOI: 10.13187/ejced.2022.3.686
39. Chiu H.-H., Chen C.-F. A Comparison of EFL Fifth Graders’ Vocabulary Acquisition through Skype Video-Conferencing and Face-to-face Picture Book Storytelling. *Journal of Language and Education*, 2020, no. 6(2), pp. 91–105. DOI: 10.17323/jle.2020.10082

Информация об авторах

Татарина Майя Николаевна

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков и методики обучения иностранным языкам
Вятский государственный университет
E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1593-8213
Scopus Author ID: 57103791200

Байкова Ольга Владимировна

(Россия, Киров)

Доктор филологических наук, доцент, заведующая кафедрой лингвистики и перевода
Вятский государственный университет
E-mail: olga-baykova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-4859-8553
Scopus ID: 57148217500

Иванов Андрей Владимирович

(Россия, Нижний Новгород)

Доктор филологических наук, профессор, руководитель научно-исследовательской лаборатории «Фундаментальные и прикладные лингвистические исследования»
Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н. А. Добролюбова
E-mail: holzmann2014@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0031-5769

Крюкова Наталья Фёдоровна

(Россия, Тверь)

Доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой герменевтической лингводидактики и английской филологии
Тверского государственного университета
E-mail: nakrukova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2973-6257
Scopus Author ID: 57224927932

Груба Наталья Александровна

(Россия, Красноярск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики, теории и практики перевода
Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва
E-mail: ngruba@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-9435-3007
Scopus Author ID: 57194560372

Information about the authors

Maya N. Tatarinova

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Methods of Teaching Foreign Languages
Vyatka State University
E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1593-8213
Scopus Author ID: 57103791200

Olga V. Baykova

(Russia, Kirov)

Dr. Sci. (Philology), Associate Professor, Head of the Department of Linguistics and Translation
Vyatka State University
E-mail: olga-baykova@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-4859-8553
Scopus Author ID: 57148217500

Andrey V. Ivanov

(Russia, Nizhny Novgorod)

Dr. Sci. (Philology), Professor, Head of the Research Laboratory "Fundamental and Applied Linguistic Research"
Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N. A. Dobrolyubov
E-mail: holzmann2014@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0031-5769

Natalia F. Kryukova

(Russia, Tver)

Dr. Sci. (Philology), Professor, Head of the Department of Hermeneutical Linguodidactics and English Philology
Tver State University
E-mail: nakrukova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2973-6257
Scopus Author ID: 57224927932

Natalya A. Gruba

(Russia, Krasnoyarsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Theory and Practice of Translation
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
E-mail: ngruba@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-9435-3007
Scopus Author ID: 57194560372



В. А. ФИЛАТОВА, А. М. МИТЯЕВА

Интерактивное обучение иностранному языку будущих IT-специалистов в медицинском вузе

Введение. Интерактивное обучение иностранному языку студентов IT-сферы в высшей школе медицинской направленности представляет собой важный компонент образовательной среды медицинского вуза, так как способствует формированию не только профессиональной коммуникативной компетенции на иностранном языке, но и ключевых компетенций для ведения будущей профессиональной деятельности в целом.

Цель статьи – предоставить перспективные решения по устранению недостатков, нивелированию рисков и внедрению интерактивных технологий в лингводидактический процесс.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (Российская Федерация). В эксперименте принимало участие 72 студента специальности «Биоинженерия и биоинформатика». Одна из групп была назначена экспериментальной, остальные 3 контрольными. Научно-экспериментальные сведения были получены с помощью таких методов как теоретический анализ источников по проблеме, оценка опыта применения интерактивных методов в экспериментальной части исследования на основе SWOT-анализа, наблюдения, анкетирования, онлайн-тестирования. Метод математической статистики: χ^2 -Пирсона.

Результаты. Анкетирование показало высокую степень заинтересованности студентов (95% студентов) в изучении иностранного языка на профессиональном уровне в процессе совместной активной деятельности с применением коммуникативного, активных, интерактивных методов, информационных технологий и др.

Онлайн-тестирование, оценивающее степень усвоения лексико-грамматического материала по учебной теме дисциплины иностранный язык студентами специальности «Биоинженерия и биоинформатика», продемонстрировало, что обучаемые экспериментальной группы справились с заданиями теста значительно лучше студентов из контрольных групп ($\chi^2 = 6,383$; $p=0,042 < 0,05$).

Заключение. В результате проделанной работы и SWOT-анализа авторы выработали ряд перспективных решений, оптимизирующих процесс применения интерактивного обучения в подготовке студентов сферы IT в медицинском вузе. Благодаря такой работе можно определить универсалии применения интерактивных методов в обучении иностранному языку студентов информационного профиля сферы медицины и других специальностей, возможно расширить спектр и условия адаптивности данных методов под конкретную группу, цель обучения, поставленные задачи и предполагаемые результаты, а также разработать модель интерактивного обучения студентов данных специальностей в медицинском вузе и впоследствии создать рабочую программу и другие учебные материалы.

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, иностранный язык, интерактивные технологии, лингводидактическая подготовка, интерактивное обучение, медицинский вуз

Ссылка для цитирования:

Филатова В. А., Митяева А. М. Интерактивное обучение иностранному языку будущих IT-специалистов в медицинском вузе // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 203-218. doi: 10.32744/pse.2023.4.13



V. A. FILATOVA, A. M. MITYAEVA

Interactive methods in the foreign language teaching of future IT specialists at medical college

Introduction. Interactive teaching of a foreign language to IT students in a higher medical school is an important component of the educational environment of a medical university, as it contributes to the formation of not only professional communicative competence in a foreign language, but also key competencies for conducting future professional activities in general.

The authors determined that the purpose of the scientific work is to provide promising solutions for eliminating downsides, neutralizing risks and introducing interactive technologies in linguodidactic process.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Russian Federation). The students of the specialty "Bioengineering and Bioinformatics" (72 students) took part in the experiment. One of the groups was designated experimental, the remaining 3 were control. Scientific and experimental information was obtained, using such methods as theoretical analysis of sources on the problem, assessment of the experience of using interactive methods in the experimental part of the study based on SWOT analysis, observation, survey, online testing. Method of mathematical statistics: Pearson's chi-squared test.

Results. The survey showed a high degree of students interest (95% of students) in learning a foreign language at a high professional level in the process of collaboration using communicative, active, interactive methods, information technology, etc.

Online testing, which demonstrates the results of learning lexical and grammatical material on the educational topic of the discipline foreign language by students of the specialty "Bioengineering and Bioinformatics" in an interactive way at a medical university, showed that the students of the experimental group coped with the test tasks much better than students from the control groups ($\chi^2 = 6.383$; $p=0.042 < 0,05$).

Conclusion. The authors have developed a number of promising solutions, based on the obtained results that optimize the process of using interactive learning in IT students training at the medical university. Due to this work, it is possible to determine the universal principles of the use of interactive methods in teaching a foreign language to students of the information technology specialties in the field of medicine and other specialties, it is possible to expand the range and conditions for the adaptability of these methods for a specific group, the purpose of training, the tasks and expected results, and also to develop a model of interactive learning for students of these specialties at medical school and subsequently create an educational program and materials.

Keywords: interactive training methods, foreign language, interactive technologies, language education, interactive education, medical college

For Reference:

Filatova, V. A., & Mityaeva, A. M. (2023). Interactive methods in the foreign language teaching of future IT specialists at medical college. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 203-218. doi: 10.32744/pse.2023.4.13

Введение

Согласно рекомендациям совета Европы от 22 мая 2018 года «ключевые компетенции для непрерывного образования» (2018/С 189/01), необходимо формировать такие ключевые компетенции как научного, инженерного, цифрового, математического уровня, которые неотъемлемо связаны с творчеством, инновациями и искусством, так и языкового, причем обучаемому следует быть компетентным и в родном языке и других языках на профессиональном уровне, что позволяет при необходимости осуществлять кросскультурное взаимодействие и повышает мобильность [1].

В понимании И.С. Ломакиной ключевые компетенции представлены в качестве сочетания знаний, которые многофункциональные и широкоприменяемые, навыков и умений, в которых люди нуждаются для развития и самореализации, занятости и социальной включенности [2].

По сути необходим подбор таких методов обучения, которые побуждают студентов активно усваивать как осуществлять поиск и анализ информации научно-исследовательского характера, развивают творческие способности и навыки познавательной деятельности в учебном процессе, коммуникативные навыки, повышают эффективность самостоятельной творческой работы и активность в учебной деятельности. Необходимы методы, стимулирующие успешное развитие «ключевых компетенций», заявленных в европейской программе образования.

Инновационная политика высшего уровня профессионального образования имеет тенденцию к оптимизации дидактического процесса путем внедрения новейших технологий и методов обучения, которые стимулируют развитие коммуникативной, личностной и познавательной активности обучаемых, с целью подготовить компетентного, эффективного выпускника [3], обладающего проектным мышлением, навыками работы в команде и самоорганизации [4], в том числе подкованного в лингвистическом плане. В современных реалиях знание иностранного языка открывает карьерные возможности [5], так как является значимым аспектом для дальнейшей профессиональной деятельности, что осознается современными студентами [6], и одним из основных критериев при приеме на работу [7].

Существенный вклад в реализацию образовательных программ в вузе, в том числе медицинской направленности, в данном ключе вносят интерактивные методы обучения. Профессиональные образовательные стандарты непосредственно требуют организовывать практические занятия в интерактивной и активной формах [8], причем в большей степени [9], т.е. широко применять данные формы проведения занятий [10].

Интерактивные технологии погружают в общение, коллективное взаимодействие всех участников процесса обучающего познания [11] в основном в диалоговой форме [12]. Все участники учебной деятельности вовлечены в совместный процесс познания [13], в ходе которого обучаемые учатся размышлять, дискутировать, принимать решения [14], погружаются в реальную атмосферу сотрудничества [15] и коммуникации в интерактивном режиме [16].

В результате такого погружения студентам легче аккумулировать уже имеющиеся знания и получать новые знания, так как постоянный контакт и непосредственное активное участие в общении являются главной мотивирующей силой для сту-

дентов [17]. В таком ключе у студентов формируется мотивация к межличностному взаимодействию и развивается осознанность коммуникативных компетенций [18]. Постоянное общение между преподавателями и студентами, между студентами и студентами, между студентами и обществом в целом усиливает вовлеченность студентов в учебный процесс [19]. Впоследствии высокий уровень вовлеченности студентов приводит к более углубленному изучению учебного материала, активному участию и позитивной реакции обучаемых на поставленные задачи [20]. Таким образом интерактивное обучение делает процесс изучения продуктивным, быстрым и успешным [21].

В силу того, что учебная деятельность имеет свою специфику, которая воздействует на личность обучающегося [22], интерактивные методы при таком условии оказывают значительное позитивное влияние на проявление личности студента в дидактической деятельности, что повышает эффективность и продуктивность учебного процесса с методологической позиции и позволяет достигнуть высоких результатов, которые удовлетворяют требованиям будущей профессии [23].

Согласно ФГОС 09.03.02 Информационные системы и технологии [24], ФГОС 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика» [25], студенты по завершении данных образовательных программ должны обладать такими ключевыми компетенциями как осуществление задач поиска, синтеза, критического анализа информации, проблемных ситуаций, применяя системный подход, выработка стратегий действий, работа в команде, применение современных информационно коммуникативных технологии в решении задач профессиональной деятельности, осуществление деловой коммуникации, на родном и иностранном языке, учет и анализ в процессе межкультурного взаимодействия разнообразия культур, приоритизация собственной деятельности, подбор способов ее реализации и совершенствования.

Если мы обратимся к основным характеристикам интерактивного обучения (взаимодействие всех участников учебной ситуации, самостоятельный поиск, анализ и представление информации в интерактивной форме, активная работа обучающихся по решению поставленных задач, выбору алгоритма действий самостоятельно, развитие творческих способностей, работа в команде, рефлексирование по поводу изученного материала, постоянное активное общение [11; 17]), становится очевидно, что данные технологии в большей степени подходят не только для формирования универсальных (ключевых) компетенций, согласно ФГОС данных специальностей, но и в языковом спектре.

Учитывая тот факт, что процесс освоения иностранного языка в общем понимании чрезвычайно сложен и креативен [26], организация практических занятий иностранному языку по медицинской тематике этих специальностей в интерактивной форме вполне уместна и в перспективе, мы предполагаем, должна показать хорошие результаты.

Позиция В.Н. Поляковой, М.Г. Яшиной, С.Н. Поповой в отношении применения технологий интерактивного обучения на высшем уровне при обучении иностранному языку отражает важные аспекты профессиональной подготовки кадров, так как обучение в интерактивном формате выполняет ряд функций, благотворно влияющих на дидактический процесс:

- коммуникативно-познавательная;
- обучение коммуникативным навыкам;
- конкретно-познавательная;
- социально-ориентированная [17].

Интерактивный подход создает благоприятную атмосферу для решения креативных задач и способствует развитию гибкости мышления [27]. Благоприятные и позитивные условия достигаются за счет снятия психологического напряжения путем создания ситуации успеха, повышения мотивации, вовлечения студентов в учебный процесс [28] интересными интерактивными заданиями. В такой учебной обстановке роль преподавателя состоит в том, чтобы направлять, поддерживать, стимулировать студентов к обучению [29].

Теоретический анализ источников по интерактивному обучению показывает актуальность интенсивного применения интерактивных технологий в образовательной среде высшего профессионального учреждения.

На основании проведенного теоретического анализа, мы понимаем, что проблема применения форм интерактивного обучения в лингвистическом дидактическом процессе у студентов будущих IT-специалистов в области медицинского обеспечения практически совсем не изучена. Однако, специалисты такого уровня крайне востребованы в медицине, так как обеспечивают более эффективную и быструю обработку и интерпретацию большого объема медицинских данных, особенно специалисты – будущие биоинженеры и биоинформатики. В дополнении следует отметить, что специальность «Биоинформатика» появилась в России недавно, а накопленный научный опыт в данной области в большой массе представлен на английском языке, как сейчас принято считать, языке науки. Следовательно, владение английским языком в свободной форме данным специалистам особенно необходимо. Тем более коммуникативная компетенция на иностранном языке входит в перечень рекомендованных к приобретению ключевых компетенций, а интерактивные технологии обладают потенциалом успешного формирования не только этой компетенции, но и некоторых других ключевых компетенций.

Цель статьи – оценить, как с теоретической, так и с практической точки зрения, целесообразность применения интерактивного обучения иностранному языку студентов сферы информационных технологий в медицинском вузе и предоставить перспективные решения по устранению недостатков, нивелированию рисков и внедрению интерактивных технологий в лингводидактический процесс.

По сути анализ применения интерактивных технологий обучения, который мы проведем в форме SWOT-анализа, будет служить базой для подбора наиболее подходящего интерактивного метода с целью достижения определенных учебных целей и в перспективе сможет внести вклад в разработку модели интерактивного обучения профессиональному иностранному языку по специальностям информационного профиля, в частности биоинженеров и биоинформатиков, и разработке электронного интерактивного учебного пособия по обучению специализированному английскому языку рассмотренных специальностей в медицинском вузе.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова. Первым этапом послужило изучение теоретической базы по проблеме исследования, образовательных стандартов по специальностям «Информационные системы и технологии», «Биоинженерия и биоинформатика», с целью ознакомиться с универсальными (ключевыми) и профессиональ-

ными компетенциями данных специальностей для определения корреляции между данными направлениями, а также сравнить и оценить потенциальные возможности внедрения интерактивного обучения в лингводидактический процесс медицинского вуза для удовлетворения требований образовательных программ IT специальностей.

По итогам первого этапа авторы, опираясь на теоретические основы общей характеристики методов интерактивного обучения, а также требования образовательных стандартов, установили потенциальные перспективы применения данных методов в лингводидактической подготовке студентов IT сферы медицинского вуза.

На втором этапе исследователи осуществили выборку среди студентов и направлений обучения, определили методы исследования, экспериментальную и контрольную группу. По причине того, что направление «Биоинженерия и биоинформатика» наиболее тесно связано с медициной, авторы решили начать исследование именно с данной специальности. В итоге было принято решение отобрать 72 студента, обучающихся в 4-х группах на 1-ом курсе по направлению «Биоинженерия и биоинформатика». Одна из групп была назначена экспериментальной, остальные три контрольными.

Обоснованность выбора методов исследования (анкетирование, наблюдение, тестирование, SWOT-анализ) заключается в том, что именно данные методы позволят реализовать цель исследования.

Исследование проводилось в рамках изучения группами темы программы обучения по иностранному языку (Английский язык) “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat” в период с 08.11.2022 – 16.12.2022.

На следующем этапе студентам в экспериментальной группе сперва было предложено заполнить авторскую анкету «Языковая подготовка глазами студента», которая состояла из 9 вопросов с вариантами ответов (1. Важен ли иностранный язык в современном мире? 2. Хотели бы Вы изучить английский язык на высоком уровне? 3. Считаете ли Вы себя способным к изучению иностранных языков? 4. Что, по вашему мнению, самое сложное в изучении английского языка? 5. Как вы легче усваиваете материал? 6. Какие методы обучения Вы считаете интересными и мотивирующими? 7. Какие формы работы на занятии Вы предпочитаете? 8. Какие формы организации учебного процесса по иностранному языку Вы считаете наиболее интересными и эффективными для усвоения материала? 9. Напишите свои предпочтения относительно организации проведения занятий по английскому языку в свободной форме). Целью проведения такого типа анкеты является определение важности освоения иностранного языка для студентов, насколько они мотивированы в целом к познанию иностранного профессионально ориентированного языка, как студенты оценивают себя в лингвистическом смысле и какие трудности они испытывают в изучении иностранного языка, какой у студентов стиль усвоения нового материала, личное мнение студентов по поводу методики обучения и форм организации занятий.

Результаты, которые мы получили путем анкетирования, позволили нам подтвердить, что методы обучения иностранному языку в интерактивном режиме подходят экспериментальной группе, так как вовлекают в учебный процесс каждого студента и преподавателя, которые сотрудничают в режиме постоянного взаимодействия в атмосфере благополучия, поддержки и ситуации успеха, что соответствует интересам студентов.

Помимо анкеты мы применяли метод наблюдения на всех этапах исследования и отмечали важные действия всех участников эксперимента в условиях совместного интерактивного обучения.

Для работы над изучением дидактического материала (лексического и грамматического) по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat” мы решили применить такие интерактивные методы как: ментальная карта, кластер, командная работа, совместное чтение с элементами проектной деятельности, совместное изучение лексического и грамматического материала, дискуссия.

Работа на занятиях велась исключительно в режиме интерактивности и активного включения в дидактический процесс каждого обучаемого. В нашем понимании интерактивный стиль обучения представляет собой дидактический процесс, в который непрерывно вовлечены все участники, включая преподавателя, который мотивирует и направляет студентов. В случае необходимости помогает прийти к верным выводам по условиям задания. При этом педагог не говорит прямо верный ответ, а с помощью наводящих вопросов, незаконченных фраз и примеров побуждает студентов самостоятельно справиться с поставленной задачей. Студенты и преподаватель на практическом занятии по иностранному языку находятся в атмосфере постоянного всестороннего взаимодействия и общения [30], задействуя различные методы и средства интерактивности.

Новый лексический материал вводился через совместную когнитивную деятельность. Студенты читали, записывали, слушали произношение слов в аутентичном онлайн словаре Oxford Learner's Dictionary. Затем они были разделены по группам, так как подобная форма организации общения является наиболее успешной [18]. В группах студенты отработывали запоминание слов путем фронтального опроса друг друга, совместного прописывания и контроля написания новых лексических единиц друг другом. Затем они должны были самостоятельно в группах (экспериментальная группа была разделена на 2 подгруппы) придумать лексическое упражнение для отработки и запоминания новых терминологических единиц. После этого преподаватель попросил студентов закрыть учебник, и каждая из подгрупп по очереди представляла свое упражнение на доске или заранее подготовленном задании на листе бумаги. К примеру, одна из подгрупп разработала кроссворды и задания с подбором подходящего слова для заполнения пропуска в предложении, другая подгруппа представила упражнение в виде ребусов и упражнение на составление слов из перепутанных букв. Каждая из подгрупп проверяла группу-оппонента, контролируя усвоение отработанного терминологического вокабуляра. Преподаватель наблюдал со стороны и мониторил слаженность работы обучаемых и правильность произношения терминологических единиц, вмешиваясь только по необходимости. На следующем этапе закрепления лексического материала по теме практического занятия студенты составляли ментальную карту на доске (по центру доски название темы “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat”, от главной темы отходили подразделы с мини-темами (ключевыми словами или словосочетаниями), определенными самими студентами и отходящих от них подпунктов с дополнительной информацией по теме, также слова или фразы). После того как студенты дописали ментальную карту, преподаватель разрешил открыть учебники, чтобы проверить, насколько полно студенты отобразили лексическую информацию по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat” в ментальной карте. Далее студенты дополнили карту недостающей лексической информацией изученной темы. Следующий шаг заключался в том, что преподаватель выделял каждое слово и фразу ментальной карты по очереди и спрашивал у всей группы еще раз значение новых слов.

Следующим этапом отработки новых терминологических лексических единиц было совместное чтение с элементами проектной деятельности (отработка в контексте). Об-

учаемые были разделены на небольшие группы и изучали тексты по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat”. Задание заключалось в том, чтобы прочитать текст, выделить важные факты, с точки зрения студентов, полно раскрывающих содержание профессионально-ориентированного текста, дополнив текст интересными фактами по теме текста и иллюстрированным демонстрационным материалом из сети интернет, и с помощью кластера подготовить презентацию этого текста (основная тема, написанная внутри кластера в виде овальной ячейки по центру, а от нее идут второстепенные кластеры с подтемами). Получается кластер представлял собой план презентации профессионально-ориентированных текстов, что значительно облегчало обработку данного типа информации и ее представление в устной форме. Поскольку, как известно, студенты нового поколения не охотно читают профессионально-ориентированные тексты [31], данный способ совместного изучения текстового материала по медицинской тематике существенно упрощает усвоение медицинской терминологии и фактов, представленных в тексте и снимает психологическое напряжение, тем самым убирает эффект отторжения.

В рамках темы также необходимо было изучить грамматические правила: причастие в функции определения, согласование времен и употребление слов *after/before*. Введение грамматического правила причастия в функции определения осуществлялось с помощью совместной когнитивной деятельности через анализ предложений на английском языке, и перевод данных предложений. Обучаемые проводили сравнительно-сопоставительный анализ предложений на русском и английском языке, а затем на доске студенты сами делали пометки по поводу употребления причастий в речи (формы причастий, местоположение причастия в предложении, способы перевода). Далее в малых группах студенты должны были самостоятельно составить предложения на русском языке с причастиями в функции определения для перевода другим подгруппам. Второе задание заключалось в анализе предложений с причастиями в функции определения на английском языке с целью выявить и исправить ошибки и совместной дискуссии по анализу допущенных ошибок.

Следующее грамматическое правило, согласование времен, студенты разбирали, опираясь на сопоставление примеров на английском языке в прямой речи и косвенной речи. При разборе представленных примеров студенты акцентировали внимание на видовременных формах и других изменениях при переводе прямой речи в косвенную. Закрепление выведенного обучаемыми правила осуществлялось в форме работы в сотрудничестве. Студенты в парах обсуждали выполнение упражнения на перевод прямой речи в косвенную и представляли результат совместной деятельности перед всей группой на доске. Одногоруппники должны были проверить верно ли построены предложения.

Употребление слов *after/before* демонстрировалось на примерах, которые в таком же порядке в парах анализировались, и впоследствии обучаемые выводили функции этих слов. По условиям следующего задания студенты составляли в малых группах предложения с пропусками вместо слов *after/before*, выполняющие разные функции. После выполнения этого задания подгруппы обменялись предложениями и дополняли их словами *after/before*. На протяжении проведения практических занятий по иностранному языку в интерактивном режиме функция преподавателя заключалась исключительно в поддержке, наблюдении со стороны, корректировке по необходимости.

Эффективность усвоения пройденного лексико-грамматического материала по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat” в экспериментальной груп-

пе (06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика) в интерактивной форме мы решили подтвердить на основе результатов проведения онлайн-тестирования. В контрольных группах, в которых обучение новому лексико-грамматическому материалу по этой же теме было организовано в традиционной форме, проверка усвоения изученной лексики и грамматики проводилась с помощью онлайн тестирования, как и в экспериментальной группе. Основные аспекты внедрения интерактивных технологий в иноязычную учебную деятельность мы резюмировали с помощью SWOT-анализа.

Критерий хи-квадрат (χ^2 -Пирсона) использовался для расчета однородности двух независимых экспериментальных выборок с помощью онлайн-ресурса: <https://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>.

Результаты исследования

В соответствии с полученными данными по экспериментальной группе 95% студентов при ответах на вопросы авторской анкеты «Языковая подготовка глазами студента» проявили интерес к изучению иностранного языка на высоком уровне, считают себя способными к изучению иностранного языка, считают самыми трудными аспектами языка грамматику, говорение и аудирование. Легче всего студентам усваивать материал активно задействуя его в речи. Самыми интересными методами обучения они считают коммуникативный, объяснительно-иллюстративный, исследовательский, интерактивные и активные, информационно-коммуникационные технологии. Форму организации работы на аудиторном занятии они предпочитают парную, в малых группах или групповую, что подтверждает целесообразность применения интерактивного обучения.

Результаты проведенного онлайн-тестирования по оценке степени усвоения лексико-грамматического материала медицинского профиля продемонстрированы в таблице 1.

Таблица 1

Степень усвоения лексико-грамматического материала по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat”

| Группы | Количество верно выполненных заданий | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | Выполнено 27-30 заданий из 30 | Выполнено 18-26 заданий из 30 | Выполнено менее 18 заданий из 30 |
| Биоинженерия и биоинформатика (экспериментальная группа - 17 студентов) | 12 студентов из 17 | 5 студентов из 17 | - |
| Биоинженерия и биоинформатика (1 контрольная группа – 20 студентов) | 9 студентов из 20 | 11 студентов из 20 | - |
| Биоинженерия и биоинформатика (2 контрольная группа – 18 студентов) | 7 студентов из 18 | 6 студентов из 18 | 5 студентов из 18 |
| Биоинженерия и биоинформатика (3 контрольная группа – 17 студентов) | 7 студентов из 17 | 6 студентов из 17 | 4 студента из 17 |

С помощью критерия хи-квадрат Пирсона выявлены статистически значимые различия между экспериментальной и 2-й контрольной группами по количеству верно выполненных заданий. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составило 6,383. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0,05$ составило 5,991. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p<0,05$. Уровень значимости $p=0,042$.

Изучение образовательных стандартов по специальностям «Информационные системы и технологии», «Биоинженерия и Биоинформатика» и теоретического материала на первом этапе исследования наряду с экспериментальной работой показали уместность и наличие потенциально высоких результатов эффективности применения интерактивных форм обучения иностранному языку студентов данных специальностей в медицинском университете. В наглядное подтверждение этому факту, мы решили резюмировать полученные данные в форме SWOT-анализа (см. табл. 2).

Таблица 2

SWOT-анализ применения интерактивных методов в обучении иностранному языку студентов будущих IT специалистов в медицинском вузе

| Оценка потенциала интерактивного обучения в формировании иноязычной профессиональной компетенции у студентов медицинского вуза по IT специальностям | |
|---|--|
| Сильные стороны | Слабые стороны |
| <ul style="list-style-type: none"> - погружение в коммуникативно-интерактивную среду: ситуации реального общения - повышение уровня иноязычной лингвистической и коммуникативной компетенции - учет личностных потребностей и характеристик каждого участника коммуникации - постоянное взаимодействие в процессе общения - повышение мотивации и интереса к дисциплине - отсутствие психологического стресса и барьера в процессе изучения иноязычного учебного материала, что облегчает усвоение терминологических единиц по специальностям и структуры языка в целом - когнитивно-исследовательский стиль лингводидактической подготовки - возможность для обучаемых реализовать личностные стратегии в изучении иностранного языка - возможность сформировать такие ключевые компетенции как работа в команде, применение современных информационно коммуникативных технологии для решения профессиональных задач, осуществление деловой коммуникации, анализ и учет культурного разнообразия в процессе межкультурного взаимодействия, приоритизировать собственную деятельность, подбирать способы ее реализации и совершенствования, поиск, синтез и критический анализ информации, проблемных ситуаций, применяя системный подход для решения задач, выработка стратегий действий - внедрение в рамках интерактивного обучения некоторых заданий с применением ИКТ - при совместной работе студенты обмениваются знаниями и опытом - формируются способности к самостоятельной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - перегрузка преподавателя при подготовке к занятиям в интерактивной форме - отсутствие готовности студентов к работе в интерактивном режиме в большей степени самостоятельно - ограниченное количество часов для полноценной реализации заданий интерактивного обучения - специфика медицинской терминологии увеличивает количество времени на подготовку к занятиям |

| Возможности | Риски |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - установление кросскультурного и профессионального сотрудничества - изучение и анализ иноязычного научного материала - участие в международных проектах - повышение мобильности - приобретение новых знаний и компетенций - повышение профессионального уровня - повышение конкурентоспособности - самостоятельно ставить и решать профессиональные задачи | <ul style="list-style-type: none"> - неадекватное распределение нагрузки при выполнении заданий интерактивного обучения - недостаточная подготовка преподавателей для организации обучения в интерактивном ключе - возникновение конфликтных ситуаций внутри групп при обучении в сотрудничестве - отсутствие необходимых ресурсов для организации занятий в интерактивном формате - возникновение психологического напряжения, связанного с большей степенью самостоятельной работы и во внеаудиторное время |

Обсуждение результатов

Полученные в ходе исследовательской работы данные согласуются уже с ранее проведенным исследованием в области применения интерактивных технологий в обучении профессиональному иностранному языку, которые в большей степени утверждают о благотворном эффекте внедрения подобного рода методов в учебный процесс. Авторы несомненно согласны с тем, что интерактивные технологии способствуют активному вовлечению обучаемых в процесс получения и применения знаний, повышению мотивации студентов к изучению иностранного языка, развитию нестандартного мышления и навыков сотрудничества [17], раскрытию познавательного потенциала и развитию осознанных коммуникативных компетенций [18], побуждают студентов применять вновь приобретенные языковые знания в речи [19]. Мы полностью разделяем идею о том, что позиция педагога в образовательном процессе – исполнять роль наставника, который оказывает поддержку по необходимости [20], создает комфортную образовательную среду [21]. Однако, следует согласиться, что в процессе интерактивного обучения могут возникнуть трудности по мере того, как студенты учатся взаимодействовать друг с другом [27].

Результаты экспериментальных этапов проведенного исследования показали, насколько интерактивные технологии способствуют эффективному усвоению лексико-грамматического материала программы обучения по дисциплине иностранный язык по теме “Leucocytes and Lymphocytes. Nature of Heart Beat” в экспериментальной группе. Итоги организации дидактической подготовки на практических занятиях по английскому языку с применением интерактивных методов, онлайн тестирования, проведенного анализа теоретической базы по теме исследования, SWOT-анализа, суммирующего положительные и отрицательные характеристики внедрения интерактивных технологий в учебный процесс лингвистической направленности, анкетирования и наблюдения за спецификой взаимодействия студентов при работе в условиях интерактивности подтвердили высокую вероятность успешного освоения программы по специальности «Биоинженерия и биоинформатика», что особенно подтверждается онлайн тестированием. Судя по полученным результатам студенты экспериментальной группы справились с тестированием значительно лучше, чем обучаемые контрольных групп.

На основании анализа экспериментальных данных можно заключить, что данные технологии обладают факторами, благотворно влияющими как на удовлетворение запросов образовательных стандартов по специальности «Биоинженерия и биоинформатика», так и на уровень мотивации и достижений обучаемых, личностные установки

в обучении, особенности усвоения материала. Однако, согласно SWOT-анализа, при применении интерактивных методов в обучении могут проявляться некоторые слабые стороны и риски, которые мы предлагаем минимизировать с помощью следующих перспективных решений:

- разработать методическое пособие для преподавателей по применению интерактивных технологий в лингвообразовательной среде медицинского вуза с примерами дизайнов занятий по темам (лексическим и грамматическим) учебных программ разных специальностей, включая примерное распределение времени, которое может потребоваться для выполнения каждого задания, и примерные ресурсы (снизится перегрузка преподавателя при разработке плана занятия в интерактивной форме по специфическим темам медицинского профиля; поможет справиться с проблемой ограничения количества отведенного времени для занятий; будет возможным более адекватно распределять нагрузку при выполнении заданий интерактивного обучения; подготовит преподавателей для организации обучения в интерактивном ключе; компенсирует отсутствие необходимых ресурсов для организации занятий в интерактивном формате);

- разработать принципы поддержки, позитивного настроения, психолого-педагогического сопровождения студентов и доброжелательной атмосферы на протяжении всего периода иноязычного обучения в интерактивном формате (поможет снизить психологическое напряжение среди студентов, тем самым избежать возникновения конфликтных ситуаций внутри групп при обучении в сотрудничестве, подготовить обучаемых к работе большую часть времени самостоятельно в сотрудничестве с другими, выполняя задания интерактивного характера; не допустить возникновения психологического напряжения, связанного с большей степенью самостоятельной работы и во внеаудиторное время).

Благодаря проведенной нами экспериментальной работе и теоретическому анализу в практической перспективе возможно будет разработать модель интерактивного обучения студентов IT направлений в сфере медицины, на основе которой преподаватели иностранного языка смогут подбирать наиболее оптимальный, персонализированный и эффективный стиль интерактивного обучения, что несомненно повысит показатели успеваемости студентов.

На данном этапе исследования мы прояснили и подробно рассмотрели перспективы применения интерактивного обучения студентов IT специальностей в медицинском вузе, дали подробную характеристику во всех аспектах данного типа обучения и доказали экспериментально эффективность организации обучения в интерактивном режиме, что ранее не проводилось.

Заключение

Детально проанализированные полученные количественные и качественные сведения в ходе эксперимента и потенциал интерактивного обучения позволяют нам заключить, что цель статьи (оценить, как с теоретической, так и с практической точки зрения, целесообразность применения интерактивного обучения иностранному языку студентов сферы информационных технологий в медицинском вузе и представить перспективные решения по устранению недостатков, нивелированию рисков и внедрению интерактивных технологий в лингводидактический процесс) полностью

достигнута. Поскольку на основании теоретического обзора источников по проблеме и экспериментальных данных удалось определить и описать подробно с помощью SWOT-анализа особенности применения интерактивного обучения в лингводидактической подготовке студентов будущих специалистов области информационных технологий в образовательной среде медицинского вуза, вывести перспективные решения по устранению возможных рисков и недостатков, связанных с интерактивным обучением, и подтвердить экспериментально повышение учебных результатов студентов по дисциплине иностранный язык в рамках изучаемой темы.

Сведения, представленные в статье, являются теоретически и практически значимым аспектом проведенного нами исследования, так как могут в дальнейшем послужить базой для создания модели интерактивного обучения в медицинском вузе, на основе которой можно разработать рабочую программу и другие дидактические материалы, причем не только по специальностям информационного профиля. Однако, для этого потребуются провести более обширное исследование по разнообразным специальностям и на различных курсах обучения, не ограничиваясь только одной темой программы. По причине того, что это позволило бы нам вероятно установить универсалии применения интерактивных методов на практических занятиях по иностранному языку при обучении студентов информационного профиля и других специальностей в медицинском вузе, возможно расширить спектр и условия адаптивности данных методов под конкретную группу, цель обучения, поставленные задачи и предполагаемые результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Official Journal of the European Union. Council Recommendations on Key Competences for Lifelong Learning. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC (дата обращения 12.06.2023)
2. Ломакина И.С. Ключевые компетенции в Лиссабонской программе Евросоюза // Интеграция образования. 2007. № 2. С. 26-31. EDN: JVDHUT
3. Бакмаев А.Ш., Бакмаев Ш.А., Пайзулаева Р.К. Инновационные методы обучения в образовательном процессе вуза // МИР НАУКИ, КУЛЬТУРЫ, ОБРАЗОВАНИЯ. 2017. № 6 (67). С. 201-204. EDN: YKWKNL
4. Ekaterina A. Mamaeva, Tatyana V. Masharova, Natalia A. Usova, Roman E. Aslanov. Forming Project Management Skills by Collaborating with Students in Smartsheet // European Journal of Contemporary Education. 2022. 11(2). Pp. 432-445. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.432
5. Williams, R. Why study languages? (A review) // Training, Language and Culture. 2021. 5(2). Pp. 90-92. DOI: 10.22363/2521-442X-2021-5-2-90-92
6. Бырдина О. Г., Юринова Е. А., Долженко С. Г. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции у студентов педагогического вуза посредством CLIL // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 7. С. 77-100. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-7-77-100
7. Marina S. Perevozchikova, Anna N. Sokolova, Nadezhda V. Gavrilovskaya, Dmitrii M. Benin Research of the Possibilities of Interactive Simulators in Intercultural Communication for the Formation of Students' Algorithmic Thinking // European Journal of Contemporary Education. 2023. 12(1). Pp. 173-187. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.173
8. Григораш О.В., Трубицын А.И. Интерактивные методы обучения в современном вузе // Научный журнал КубГАУ. 2014. № 101 (7). С. 1-17. EDN: SZVYQZ
9. Тырина М.П., Роппель Л.М., Ермишкина Е.Н., Ефанова В.А. Реализация творческого потенциала курсантов посредством интерактивных методов обучения // Модернизация профессионально-педагогического образования: тенденции, стратегия, зарубежный опыт (материалы международной научной конференции), 18-20 октября 2017 г. Барнаул: АлтГПУ, 2017. 317 с. С. 94-97. EDN: YOTXFK
10. Калугина Ю.В., Мустафина А.Р. Образовательный квест как интерактивная форма обучения иностранному языку // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. Т. 13. С. 3496-3500. URL: <https://e-koncept.ru/2015/85700.htm> (дата обращения 27.05.2023). EDN: TWCPAL
11. Бородина В.А. Психологические основы интерактивных технологий обучения и учения // Педагогика высшей школы: самостоятельная работа студентов. Studium. 2015. Т. 209. № 2. С. 53-58. EDN: UXJYFD

12. Цыренжапова С.Д. Интерактивное обучение как средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности будущих юристов: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Цыренжапова Сэсэгма Дамбиевна; [Место защиты: Бурят. гос. ун-т]. Улан-Удэ. 2011. 26 с. URL: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01005394703.pdf (дата обращения 27.05.2023).
13. Agapova T.V., Aisner L.Yu. Basic Forms of Interaction and Teaching Methods in Higher School (passive, active and interactive teaching methods) // *Pedagogicheskii zhurnal [Pedagogical Journal]*. 2019. 9 (1A). Pp. 269-275. DOI: 10.34670/AR.2019.44.1.054
14. Мелькаева Р.В., Радин А.М. Интерактивные методы обучения английскому языку // *Международный научный журнал «Символ науки»*. 2017. № 12. С. 147-149. EDN: ZXMFHH
15. Кузнецова Ю.В. Применение интерактивных методов обучения иностранному языку в вузе // *МИР НАУКИ, КУЛЬТУРЫ, ОБРАЗОВАНИЯ*. 2022. Т. 92. № 1. С. 94-96. EDN: ZQPROE DOI: 10.24412/1991-5497-2022-192-94-96
16. Matilde Grünhage-Monetti, Alexander Braddell Language for work matters // *Training, Language and Culture*. 2019. Vol 3. Issue 4. Pp. 27-35. DOI: 10.29366/2019tlc.3.4.3
17. Nataliia V. Poliakova, Maria G. Yashina, Svetlana N. Popova Ways of Using Interactive Methods in Teaching Foreign Languages at the University // *17th Edulearn Conference, Barcelona, Spain, 3 -5 July 2017*. Pp. 850-854. EDN: ZEREFJ DOI: 10.21125/edulearn.2017.1185
18. Леушина И.В., Леушин И.О. Иностраный язык и индивидуализация подготовки студентов: реалии, тренды, варианты // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 3. С. 147-154. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154
19. Al-khresheh, M. Teachers' Perceptions of Promoting Student-Centred Learning Environment: An Exploratory Study of Teachers' Behaviours in the Saudi EFL Context // *Journal of Language and Education*. 2022. 8 (3). Pp. 23-39. DOI: 10.17323/jle.2022.11917
20. Ihsen Zairi, Khadija Mzoughi, Mohamed Ben Dhiab, Imtiney Ben Mrad Assessment of Cognitive Engagement and Interest of Medical Students in a Serious Game Design Activity // *European Journal of Contemporary Education*. 2022. 11(2). Pp. 570-581. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.570
21. Nigora Nizomova Nodirovna The Interactive methods and Principles of Foreign Language Teaching // *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*. 2020. Vol. 8. №. 8. Part III. Pp. 56-59. URL: <https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2020/08/Full-Paper-THE-INTERACTIVE-METHODS-AND-PRINCIPLES-OF-FOREIGN-LANGUAGE-TEACHING.pdf> (дата обращения 13.06.2023)
22. Денисова Е.Г., Ермаков П.Н., Абакумова И.В. Сылка Н.В. Эмоционально-личностные и метакогнитивные предикторы психологического благополучия студентов в современных условиях // *Психологическая наука и образование*. 2022. Т. 27. № 5. С. 85-96. DOI: 10.17759/pse.2022270507
23. Арустамян Д. В., Дроздова Е.А. Использование интерактивных методов обучения в учебном процессе // *Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)*. 2018. Т. 52. № 7. С. 7-8. EDN: ZACOLB
24. ФГОС 09.03.02 Информационные системы и технологии. URL: <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/976/09.03.02-FGOS.pdf> (дата обращения 13.06.2023)
25. ФГОС 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика. URL: <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/d65/bb.pdf> (дата обращения 13.06.2023)
26. Heiner Böttger, Deborah Költzsch Neural foundations of creativity in foreign language acquisition // *Training, Language and Culture*. 2019. Vol 3. Issue 2. Pp. 8-21. DOI: 10.29366/2019tlc.3.2.1
27. Albina Renatovna Galiakberova Interactive Approaches in Teaching a Foreign Language // *International Scientific-practical Conference on the topic of "Problems and Perspectives of Modern Technology in Teaching Foreign Languages (ORIENS)", Uzbekistan, February 2022*. Vol. 2. Pp. 199-203. DOI: 10.24412/2181-1784-2022-20-199-203
28. Katsaounis, N., & Steinmüller, U. Languages for specific purposes in medicine and healthcare in times of the Covid-19 pandemic: Reflections on usage-based teaching // *Training, Language and Culture*. 2021. 5 (3). Pp. 29-40. DOI: 10.22363/2521-442X-2021-5-3-29-40
29. Aleidine Moeller, Theresa Catalano Foreign Language Teaching and Learning. In: James D. Wright (editor-in-chief). *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences: 2nd edition*, Oxford: Elsevier. 2015. Volume 9. Pp. 327-332. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.92082-8
30. Мусиенко С.О. Применение интерактивного обучения в изучении экономических дисциплин // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 8-9. С. 73-79. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-8-9-73-79
31. Радаев В.В. Как побудить студентов к чтению сложных текстов: опыт использования цифровых технологий // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 7. С. 113–122. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-7-113-122

REFERENCES

1. Official Journal of the European Union. Council Recommendations on Key Competences for Lifelong Learning. Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC (accessed 12 June 2023)
2. Lomakina I.S. Key Competencies in the Lisbon Program of the European Union. *Educational Integration*, 2007, no.

- 2, pp. 26-31.
3. Bakmaev A.Sh., Bakmaev Sh.A., Pajzulaeva R.K. Innovative Teaching Methods in the Educational Process of the University. *World of science, culture, education*, 2017, no. 6 (67), pp. 201-204.
 4. Ekaterina A. Mamaeva, Tatyana V. Masharova, Natalia A. Usova, Roman E. Aslanov Forming Project Management Skills by Collaborating with Students in Smartsheet. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11, no. 2, pp. 432-445. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.432
 5. Williams, R. Why study languages? (A review). *Training, Language and Culture*, 2021, vol. 5, no. 2, pp. 90-92. DOI: 10.22363/2521-442X-2021-5-2-90-92
 6. Byrdina O. G., Jurinova E. A., Dolzhenko S. G. Formation of Foreign Language Professional and Communicative Competence among Students of Teacher's Training University through CLIL. *Education and Science*, 2020, vol. 22, no. 7, pp. 77-100. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-7-77-100
 7. Marina S. Perevozchikova, Anna N. Sokolova, Nadezhda V. Gavrilovskaya, Dmitrii M. Benin Research of the Possibilities of Interactive Simulators in Intercultural Communication for the Formation of Students' Algorithmic Thinking. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12, no. 1, pp. 173-187. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.173
 8. Grigorash O.V., Trubicyn A.I. Interactive Teaching Methods in a Modern University. *Scientific journal of KubGAU*, 2014, no. 101 (7), pp. 1-17.
 9. Tyrina M.P., Roppel' L.M., Ermishkina E.N., Efanova V.A. Realization of the Creative Potential of Cadets through Interactive Teaching Methods. *Modernization of Professional and Pedagogical Education: Trends, Strategy, Foreign Experience (materials of the international scientific conference, 18-20 October 2017)*. Barnaul, Russia, 2017, pp. 94-97.
 10. Kalugina Ju.V., Mustafina A.R. Educational Quest as an Interactive Form of Teaching a Foreign language. *Scientific and Methodological Electronic Journal Concept*, 2015, vol. 13, pp. 3496-3500. Available at: <https://e-koncept.ru/2015/85700.htm> (accessed 27 May 2023).
 11. Borodina V.A. Psychological Foundations of Interactive Technologies of Teaching and Learning. Pedagogy of Higher School: independent work of students. *Studium*, 2015, vol. 209, no. 2, pp. 53-58.
 12. Cyrenzhapova S.D. Interactive Learning as a Means of Forming Foreign Language Communicative Competence of Future Lawyers. Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Ulan-Udje, 2011. 26 p. (In Russ.) Available at: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01005394703.pdf (accessed 27 May 2023)
 13. Agapova T.V., Aisner L.Yu. Basic Forms of Interaction and Teaching Methods in Higher School (Passive, Active and Interactive Teaching methods). *Pedagogical Journal*, 2019, vol. 9 (1A), pp. 269-275. DOI: 10.34670/AR.2019.44.1.054
 14. Mel'kaeva R.V., Radin A.M. Interactive Methods of Teaching English. *International Scientific Journal "Symbol of Science"*, 2017, no. 12, pp. 147-149.
 15. Kuznecova Ju.V. Application of Interactive Methods of Teaching a Foreign Language at a University. *WORLD OF SCIENCE, CULTURE, EDUCATION*, 2022, vol. 92, no. 1, pp. 94-96. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-192-94-96
 16. Matilde Grünhage-Monetti, Alexander Braddell Language for Work Matters. *Training, Language and Culture*, 2019, vol. 3, no. 4, pp. 27-35. DOI: 10.29366/2019tlc.3.4.3
 17. Nataliia V. Poliakova, Maria G. Yashina, Svetlana N. Popova Ways of Using Interactive Methods in Teaching Foreign Languages at the University. *17 th Edulearn Conference. Barcelona, Spain, 3 -5 July 2017*, pp. 850-854. DOI: 10.21125/edulearn.2017.1185
 18. Leushina I.V., Leushin I.O. Foreign Language and Individualization of Student Training: Realities, Trends, Options. *Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 3, pp. 147-154. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154
 19. Al-khresheh, M. Teachers' Perceptions of Promoting Student-Centred Learning Environment: An Exploratory Study of Teachers' Behaviours in the Saudi EFL Context. *Journal of Language and Education*, 2022, vol. 8, no. 3, pp. 23-39. DOI: 10.17323/jle.2022.11917
 20. Ihsen Zairi, Khadija Mzoughi, Mohamed Ben Dhiab, Imtinene Ben Mrad Assessment of Cognitive Engagement and Interest of Medical Students in a Serious Game Design Activity. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11, no. 2, pp. 570-581. DOI: 10.13187/ejced.2022.2.570
 21. Nigora Nizomova Nodirovna The Interactive methods and Principles of Foreign Language Teaching. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 2020, vol. 8, no. 8, part III, pp. 56-59. Available at: <https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2020/08/Full-Paper-THE-INTERACTIVE-METHODS-AND-PRINCIPLES-OF-FOREIGN-LANGUAGE-TEACHING.pdf> (accessed 13 June 2023)
 22. Denisova E.G., Ermakov P.N., Abakumova I.V., Sylka N.V. Emotionally personal and metacognitive predictors of psychological well-being of students under modern conditions. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 5, pp. 85-96. DOI: 10.17759/pse.2022270507
 23. Arustamjan D. V., Drozdova E.A The Use of Interactive Teaching Methods in the Educational Process. *Eurasian Union of Scientists (EUS)*, 2018, vol. 52, no. 7, pp. 7-8. EDN: ZACOLB
 24. FGOS 09.03.02 Information Systems and Technologies. Available at: <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/976/09.03.02-FGOS.pdf> (accessed 13 June 2023)
 25. FGOS 06.05.01 Bioengineering and Bioinformatics. Available at: <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/d65/bb.pdf> (accessed 13 June 2023)
 26. Heiner Böttger, Deborah Költzsch Neural Foundations of Creativity in Foreign Language Acquisition. *Training,*

- Language and Culture*, 2019, vol 3, no. 2, pp. 8-21. DOI: 10.29366/2019tlc.3.2.1
27. Albina Renatovna Galiakberova Interactive Approaches in Teaching a Foreign Language. *International Scientific-practical Conference on the Topic of "Problems and Perspectives of Modern Technology in Teaching Foreign Languages (ORIENS)"*. Uzbekistan, February 2022, vol. 2, pp. 199-203, DOI: 10.24412/2181-1784-2022-20-199-203
28. Katsaounis, N., & Steinmüller, U. Languages for Specific Purposes in Medicine and Healthcare in Times of the Covid-19 pandemic: Reflections on Usage-Based Teaching. *Training, Language and Culture*, 2021, vol. 5, no. 3, pp. 29-40. DOI: 10.22363/2521-442X-2021-5-3-29-40
29. Aleidine Moeller, Theresa Catalano Foreign Language Teaching and Learning. In: James D. Wright (editor-in-chief). *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences: 2nd edition*. Oxford, Elsevier, 2015. vol. 9. pp. 327-332. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.92082-8
30. Musienko S.O. The Use of Interactive Learning in the Study of Economic Disciplines. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 8-9, pp. 73-79. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-8-9-73-79
31. Radaev V.V. How to Encourage Students to Read Complex Texts: the Experience of Using Digital Technologies. *Higher Education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 7, pp. 113–122. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-7-113-122

Информация об авторах

Филатова Вероника Алексеевна
(Россия, Москва)

Преподаватель института Лингвистики и
Межкультурной коммуникации
ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
(Сеченовский университет)
E-mail: filatova_v_a@staff.sechenov.ru
ORCID ID: 0000-0002-4702-4179.

Митяева Анна Михайловна
(Россия, Орел)

Доктор педагогических наук, профессор,
заведующая кафедрой «Социального управления и
конфликтологии»
Орловский государственный университет имени И.С.
Тургенева
E-mail: annamm@inbox.ru
ORCID ID: 0009-0008-3561-9889

Information about the authors

Veronika A. Filatova
(Russia, Moscow)

Lecturer at the Institute of Linguistics and Intercultural
Communication
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University
(Sechenov University)
E-mail: filatova_v_a@staff.sechenov.ru
ORCID ID: 0000-0002-4702-4179

Anna M. Mityaeva
(Russia, Orel)

Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Head of the Department
of Social Management and Conflict Resolution Studies
I.S. Turgenev Orel State University
E-mail: annamm@inbox.ru
ORCID ID: 0009-0008-3561-9889
ResearcherID: HDO-3688-2022



Л. А. КАМАЛОВА

Воспитание патриотизма у младших школьников через создание буктрейлеров

Введение. Во многих странах мира школу рассматривают как центр, обладающий всеми ресурсами для формирования свободной, демократической личности, как центр процесса нравственного, гражданского, поликультурного воспитания. Важное место в программах обучения в зарубежных странах отводится литературе, истории, обществоведению, их изучение рассматривается как источник духовности, гуманности, гражданственности. В современной российской школе на ступени начального общего образования большое внимание уделяется формированию основ гражданской идентичности, воспитанию патриотизма, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России.

Особое место в нравственном воспитании младших школьников занимают уроки литературного чтения. Через анализ литературных произведений учащиеся понимают глубокое нравственное содержание произведения, авторское отношение к героям, идею произведения. Учитывая особенности современных младших школьников, ориентированных в большей степени на цифровое чтение, чем чтение с листа, возникает необходимость воспитания патриотических чувств у младших школьников через создание буктрейлеров по книгам детских писателей о подвиге, о Родине, о Великой Отечественной войне.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность методики воспитания патриотизма у младших школьников через создание буктрейлеров.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 51 обучающихся 3-х классов общеобразовательной организации города Зеленодольска (Российская Федерация). Методы исследования основаны на сочетании теоретических и экспериментальных способов изучения объектов, соответствующие поставленным целям и задачам, направлены на определение уровня развития когнитивного, эмоционально-чувственного, деятельностного критериев патриотизма (тесты Н.Ф. Виноградовой «Великие люди России», «Ими гордится Россия», определение уровня поведенческих мотивов в воспитании патриотизма (тест Н. Бирюковой «Я патриот»), определение уровня развития цифровой грамотности школьника (методика А.А. Ефанова, М.А. Будановой, Е.Н. Юдиной). Для сравнения по количественным показателям используется непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. Анализ проблемы воспитания патриотизма у младших школьников через создание литературно-художественных буктрейлеров по книгам детских писателей о Родине, войне, подвиге позволил разработать и апробировать модель патриотического воспитания детей, основанную на интерактивной деятельности учителя и обучающихся и направленную на воспитание когнитивного, эмоционального, деятельностного критериев патриотизма, развитие цифровой грамотности школьников. В результате внедрения модели произошли следующие изменения: 1) увеличение уровня когнитивного критерия патриотизма (до 0,7082 и после 0,1075); 2) повышение уровня эмоционального критерия патриотизма (до 0,5916 и после 0,0165); 3) повышение уровня деятельностного критерия патриотизма (до 0,7480 и после 0,0438); 4) увеличение уровня сформированности цифровой грамотности школьников на 0,0457 (до 0,6493 и после 0,0457).

Заключение. Созданная нами модель воспитания патриотизма младших школьников через разработку буктрейлеров позволяет внедрять и использовать данную методику в учебно-воспитательном процессе начальной школы. В ходе исследования установлено, что разработка и использование буктрейлеров в начальной школе оказывает эффективное влияние на развитие интереса к чтению книг о патриотизме и гражданственности, интереса к истории России, о великих людях нашего Отечества, развитие эмоциональной сферы детей, воспитание деятельностного критерия патриотических чувств младших школьников.

Ключевые слова: патриотизм, буктрейлер, воспитание, литературное чтение, младший школьник

Ссылка для цитирования:

Камалова Л. А. Воспитание патриотизма у младших школьников через создание буктрейлеров // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 219-237. doi: 10.32744/pse.2023.4.14



L. A. KAMALOVA

Instilling patriotism in primary students through the creation of book trailers

Introduction. In many countries of the world, the school is considered to be a center possessing all the resources for the formation of a free, democratic personality, a center for moral, civic, multicultural education. Literature, history, social science play an important role in educational programs in foreign countries; their study is considered as a source of spirituality, humanity, and citizenship. In the modern Russian school at the stage of primary education, much attention is paid to the formation of civic identity foundations, the cultivation of patriotism, and raising a responsible, creative, proactive, competent citizen of Russia.

A special place in the moral education of primary students is occupied by the lessons of literature reading. Through the analysis of literary works, students understand the deep moral content of the work, the author's attitude to the characters, the idea of the work. While considering the peculiarities of modern primary students, who are more focused on digital reading than traditional one, it becomes necessary to instill patriotic feelings in primary students through the creation of book trailers based on books by children's writers about a heroic deed, about the Motherland, about the Great Patriotic War.

The research is aimed at theoretical substantiation and experimental testing of the efficiency of the methodology for instilling patriotism in primary students through the creation of book trailers.

Materials and methods. The research involved 51 students of the third grade of the general educational organization of the city of Zelenodolsk (the Russian Federation). The research used a combination of theoretical and experimental methods of studying objects that corresponded to the goals and objectives set and were aimed at determining the level of development of cognitive, emotional, activity criteria of patriotism (tests by N.F. Vinogradova "Great people of Russia", "Russia is proud of them"), revealing the level of development of behavioral motives in the education of patriotism (N. Biryukova's test "I am a patriot"), identifying the level of development of digital literacy of a student (method of A.A. Efanova, M.A. Budanova, E.N. Yudina). For quantitative comparison, the non-parametric Mann-Whitney U test was used.

Results. An analysis of the problem of instilling patriotism in primary students through the creation of literary and artistic book trailers based on books by children's writers about the Motherland, the war, and heroic deeds allowed developing and testing a model of patriotic education of children based on the interactive activities of the teacher and students and aimed at educating cognitive, emotional, activity criteria of patriotism as well as development of digital literacy of students. Introduction of the model induced the following changes: 1) an increase in the level of the cognitive criterion of patriotism (up to 0.7082 and after 0.1075); 2) an increase in the level of the emotional criterion of patriotism (up to 0.5916 and after 0.0165); 3) an increase in the level of the activity criterion of patriotism (up to 0.7480 and after 0.0438); 4) an increase in the level of formation of digital literacy of students by 0.0457 (up to 0.6493 and after 0.0457).

Conclusion. The model created for instilling patriotism in primary students through the development of book trailers allowed introducing and using this methodology in the educational process of primary school. The research results have demonstrated that the creation and use of book trailers in primary school had an effective impact on the development of interest in reading books about patriotism and citizenship, about the history of Russia, about the great people of Motherland, on the development of the emotional sphere of children as well as the development of activity criterion of patriotism in primary students.

Keywords: patriotism, book trailer, education, literature reading, primary student

For Reference:

Kamalova, L. A. (2023). Instilling patriotism in primary students through the creation of book trailers. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 219-237. doi: 10.32744/pse.2023.4.14

Введение

Актуальность исследования заключается в пересмотре форм и практик патриотического воспитания подрастающего поколения. Мировой опыт показывает, что во многих странах наблюдается процесс потери статуса престижности и исключительной роли чтения в жизни общества. Кризис детского и подросткового чтения наблюдается во всех индустриально развитых странах. Многие страны ищут подходы и методики, позволяющие формировать интерес к чтению. Сегодня для детей «цифрового» поколения развиваются новые электронные ресурсы, которые помогают школьникам лучше ориентироваться в потоке литературы.

Современное поколение детей – поколение Z, чьи интересы направлены в большей степени на цифровые технологии. Чтение книг о Родине, о подвиге, об истории Отечества, о патриотизме не вызывает интереса у современных школьников. Во многом такое положение связано с низкой мотивацией к чтению книг классиков детской литературы, с несформированностью навыка смыслового чтения у детей и подростков, с преобладанием у современных детей «клипового мышления».

Одной из причин не-чтения книг детьми и подростками в современном мире является неумение читать: низкая грамотность населения, связанная с рядом социальных проблем.

В 2021 году ЮНЕСКО провело исследование по подсчету детей, не умеющих читать [2]. Результаты показывают, что число детей, не умеющих читать и писать, выросло во всем мире от 100 миллионов до 584 миллионов человек. Эта тенденция повлияла на школьное образование в целом, но более всего эта проблема коснулась таких стран, как Латинская Америка, Мексика, Венгрия, Саудовская Аравия [2].

По данным ЮНЕСКО, пандемия коронавируса и конфликты во многих регионах мира помешали процессу обучения. По причине закрытия школ на карантин более 500 миллионов учащихся в разных странах мира, особенно беднейших странах мира, не смогли продолжить учиться читать и писать или вообще не смогли начать обучение [3]. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представил основные результаты Всероссийского опроса «Отношение российских детей и подростков к чтению книг». В опросе, проходившем по заказу Российской государственной детской библиотеки (РГДБ) 29 сентября – 8 октября 2021 года, участвовало 806 детей и подростков (402 человека – 7–10 лет, 404 человека – 11–15 лет) – ученики школ, лицеев и гимназий различных регионов Российской Федерации. Эксперты Российской государственной детской библиотеки сделали вывод, что за прошедшие с 2006 года 15 лет ситуация с детским чтением значительно ухудшилась по целому ряду характеристик [4].

Итоги опроса 2021 года показывают, что при сохранении нынешней тенденции российские подростки не только не смогут повторить результат исследования читательских компетенций подростков (PISA) 2018 года (26-е место), но и могут оказаться на более низких позициях в этом рейтинге. Весьма вероятен риск уже в ближайшем будущем получить не читающее поколение [4]. У современных школьников очень интенсивно идет процесс изменения читательских привычек: статус чтения, его длительность (время чтения на досуге), характер, способ работы с печатным текстом, круг детского чтения, мотивы и стимулы чтения, предпочитаемые произведения.

Меняются источники получения печатной продукции, информации в целом [5]. Результаты анализа читательских формуляров российских школьников свидетельствуют о том, что один из десяти опрошенных школьников читает книги, необходимые только для выполнения уроков. Остальные школьники не читают совсем. В круге чтения подростков 67% составляет литература развлекательного характера, книги научно-познавательные – 33% [5].

Данные факты свидетельствуют о необходимости решения важной проблемы – проблемы детского и подросткового чтения.

Идея формирования младшего школьника как читателя выражена в Федеральном государственном стандарте начального общего образования, согласно которому приоритетной целью обучения литературному чтению в начальной школе является формирование необходимого уровня читательской компетентности младшего школьника, осознание себя как грамотного читателя, способного к использованию читательской деятельности как средства самообразования [6].

В ФГОС НОО утверждается важная мысль о формировании цифровой грамотности обучающихся. Младшие школьники должны владеть на практике навыками использования цифровых ресурсов [6, с. 46].

Многие современные ученые изучают проблему формирования цифровых компетенций младших школьников в современном обществе.

Ю.В. Талай рассматривает актуальность проблемы формирования у младших школьников цифровых компетенций как ключевых в условиях цифровой трансформации общества. Автор подчеркивает роль сформированности цифровых компетенций как необходимой стадии на пути к цифровой компетентности и культуре личности [7].

А.А. Даниелян рассматривает процесс формирования ИКТ-компетенции у детей младшего школьного возраста в соответствии с ФГОС НОО. Проводится анализ того, что должно стать результатом формирования ИКТ-компетентности у младших школьников [8].

Цифровая эпоха ставит перед педагогами начальной школы новые вопросы: как соединить обучение чтению с цифровыми технологиями? Возможно ли на уроке литературного чтения сформировать мотивацию к чтению книг писателей-классиков с помощью онлайн-ресурсов? [9, с. 124-129].

Ученые отмечают, что главная задача школьного образования сегодня – использовать интегрированное знание при переосмыслении подходов в современной практике обучения и распространения чтения, выработке стратегий «обучения экранному чтению». Благодаря интерактивности электронной среды юный читатель-школьник «имеет возможность вступать в диалог непосредственно с автором или другим читателем текста» [10].

В статье А.А. Уфаринов и соавт. цифровая грамотность рассматривается как фундаментальный компонент развития медиакомпетентности [11].

А. Alekseeva и соавт. разрабатывают новые подходы к смысловому семантическому чтению учащихся. Семантическое чтение – вид чтения, направленный на понимание текста. Наиболее важными, по мнению ученых, являются такие факторы как психофизиологические функции – память и внимание. Понимание общего смысла и основных идей текста связано с устойчивостью и концентрацией внимания, степени точности полного представления о сущности содержания. Ученые пришли к выводу, что формирование смыслового чтения проходит более эффективно при чтении бумажных книг, нежели цифровых источников [12].

Ученые M.I. Furenes и соавт. исследовали, насколько эффективно обучение детей по цифровым и бумажным книгам. Эмпирическое исследование показало, что дети в возрасте от 1 до 8 лет лучше понимают содержание рассказов, значение новых слов в бумажных книгах. Цифровые книги превзошли бумажные в плане улучшения, связанным с сюжетом произведения [13].

Исследования ученых N. Kucirkova и соавт. подтвердили преимущества совместного чтения печатных книг детьми и их родителями. Однако языковые результаты ребенка после совместного чтения персонализированной цифровой книги с именем каждого ребенка, его фотографией, любимой игрушкой, едой показали, что цифровая книга оказала больший результат обучения, чем бумажная [14].

V.G. Mendez и соавт. провели анализ учебных материалов для детей дошкольного и школьного возраста. Ученые пришли к выводу, что появились новые цифровые дидактические материалы для детей, предназначенные для развлекательных и образовательных целей, которые можно использовать в школе и дома. Авторы считают, что необходимо готовить учителей для выявления, отбора, адаптации и создания ресурсов для обучения учащихся в их классах [15].

V. Clinton пишет о преимуществах чтения с листа [16]. A. Mangel и соавт. провели исследования со школьниками по чтению книг с цифровых носителей и чтением с листа. Результаты показали, что в большинстве тестов испытуемые вели себя одинаково независимо от носителя для чтения. Однако по показателям, связанным с хронологией и темпоральностью, те, кто читал бумажную книжку, показали лучшие результаты, чем те, кто читал на электронном носителе [17].

Учащиеся при чтении с экрана хуже понимают прочитанное, чем при чтении с бумажного носителя, но если даже школьники не испытывают трудностей с осознанием содержания прочитанного текста, часто упускают из виду многие другие смысловые компоненты [18]. Однако парадокс заключается в том, что само сетевое пространство не дает возможности для напряженных, вдумчивых отношений с текстом, во время которых происходит поиск ответов на поставленные вопросы, возврат к тем или иным фрагментам книги, перечитывание [18].

Результаты исследований ученых L. Salmerón и соавт. показали, что количество ежедневного использования цифровых устройств отрицательно зависело от результатов теста на понимание прочитанного. Использование учителями цифровых инструментов для поддержки понимания прочитанного учениками показало положительную связь с использованием учащимися цифровых устройств для проектов по чтению и отрицательную связь с действиями, направленными на конкретные навыки чтения, такие, как создание и отработка словарного запаса [19]. Ученые выяснили, что низкая пространственная близость между текстом и иллюстрациями улучшает понимание и внимание детей.

Исследователи K.E. Godwin и соавт. доказали, что обучение чтению является важным навыком; тем не менее лишь небольшая часть детей в Соединенных Штатах читают на уровне своего класса или выше. Внимание является одним из важнейших процессов, влияющих на приобретение навыков чтения. Такой навык включает в себя выбор информации, относящейся к учебной задаче. Исследователи также доказали важную взаимосвязь между использованием цифровых инструментов в классе языковых искусств и показателями понимания прочитанного [20].

Несмотря на трудности решения обозначенной проблемы, существует вполне приемлемый выход из создавшейся ситуации с детским и подростковым чтением. Считаем, что создание школьниками на уроке литературного чтения буктрейлеров по книгам детских писателей – эффективная технология приобщения детей и подростков к чтению книг, средство приобщения к художественной классической литературе, развития читательских компетенций, навыка смыслового чтения и воспитания патриотизма.

Ряд ученых оценивают работу с буктрейлером на уроке литературного чтения как средство воспитания читателя в цифровую эпоху, как средство повышения читательской активности, метод самовыражения, как средство мотивации к чтению, развитию воображения и творчества. М.В. Бабкина и Е.А. Баранова считают буктрейлер занимательной формой обучения на уроках литературного чтения. По мнению авторов, буктрейлер – небольшой видеоролик, снятый по книге для пробуждения интереса к прочтению этого произведения [21. с.7-9].

Н.В. Волкова [22] и О.А. Мохунь [23] представляют буктрейлер как способ формирования читательского интереса учащихся старших классов.

Н.А. Колодина рассматривает буктрейлер как особую форму проектной деятельности учащихся, направленной на развитие творческих способностей, формирование цифровых компетенций школьников [24, с. 89-91].

Н.В. Шевцова рассматривает специфику буктрейлера с коммуникативной точки зрения, анализируя буктрейлеры, снятые по произведениям русской литературы XIX и XX вв. [25, с.289-293].

М.В. Бабкиной и Е.А. Барановой доказана эффективность формирования универсальных учебных действий на уроках литературного чтения посредством самостоятельного создания школьниками буктрейлеров [21].

Н.В. Шевцова анализирует проблему эффективной тактики использования и создания буктрейлеров в школе [25].

Однако в современной науке существует и противоположное мнение о буктрейлере. Некоторые авторы считают, что «трейлеризм» становится тенденцией в современном информационном обществе, буктрейлер несет негативное воздействие, не приблизив, а отдалив от книгочтения [26, с.44]. Большинство российских ученых и педагогов-практиков в целом почти единодушно в позитивной оценке буктрейлера как методического инструмента и дидактического приема повышения интереса обучающихся к чтению, усилению их познавательной активности, совершенствования читательских компетенций и коммуникативных навыков.

Для определения образовательных и педагогических возможностей данной технологии в условиях литературного образования школьников учителю необходимо иметь представление об иллюстративных, культурных, кинематографических особенностях буктрейлеров, об их функциях в продвижении чтения художественных произведений, об их методическом потенциале для развития читательской компетентности и мотивации к чтению [10].

Важным результатом чтения книг, анализа содержания прочитанного произведения и создания на основе прочитанного текста литературно-художественного буктрейлера является формирование нравственных ценностей школьников, воспитание патриотизма и гражданственности. Об усилении и приоритете воспитательной работы в образовательных учреждениях России сказано в Федеральном Законе «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся (от 31 июля 2020 года) [27].

М.В. Горбунова, К.Д. Кокурина подчеркивают важность воспитания патриотизма в подростковой среде в современных условиях. Авторы раскрывают вопросы сущности и содержания патриотического воспитания, традиционных и инновационных форм и средств его осуществления [28].

Ученые И.И. Дереча, Е.В. Воронина анализируют формы и средства патриотического воспитания подростков во внеучебной деятельности, предлагая использовать интерактивные технологии воспитания патриотизма [29].

В практике литературного образования буктрейлер толкуется шире, применительно не только к специально срежиссированной учащимися игровой постановке по сюжету книги, но и к созданию видеоролика с музыкальным сопровождением или набора слайдов несложной компьютерной презентации о прочитанном (или рекомендуемом к прочтению) произведении.

Понимание технологии буктрейлера напрямую связывают со спецификой учебного предмета «Литературное чтение» – постижением учащимися текста художественной литературы, его чтением и анализом, основанном на осмыслении образной природы произведения искусства [23; 24].

Таким образом, буктрейлер является технологией литературного образования, это особый тип визуальной интерпретации художественного (как классического, так и современного) текста средствами мультимедиа с целью привлечения читательского внимания. В ходе реализации данной технологии педагог как создатель буктрейлера решает важную для сегодняшнего дня задачу – пробудить у обучающегося желание прочитать предложенное произведение и осмыслить его содержание.

Целью настоящей статьи было выяснить, какое влияние оказывает создание младшими школьниками буктрейлеров по произведениям детских писателей о Родине, о подвигах людей во время Великой Отечественной войны, на воспитание патриотизма младших школьников.

Материалы и методы

Для проверки гипотезы был использован комплекс разнообразных методов, взаимодополняющих друг друга: теоретические – анализ трудов педагогов и психологов по проблеме исследования; анализ методической и учебной литературы; теоретический анализ основных положений предлагаемой методики, на основе которых выдвинута гипотеза исследования; теоретическое обоснование проблемы исследования; эмпирические – включенное наблюдение, констатирующий и формирующий педагогический эксперимент, анкетирование, тестирование, беседы, анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Объект исследования: процесс создания буктрейлеров по книгам детских писателей о Родине, войне, подвигах, о Великой Отечественной войне.

Задачи исследования:

- 1) разработать буктрейлеры по произведениям детских писателей о Родине для учащихся начальной школы;
- 2) экспериментально проверить эффективность обучения детей младшего школьного возраста по гражданско-патриотической тематике;
- 3) доказать эффективность воспитания патриотизма и гражданственности через создание и использование детьми буктрейлеров.

1. Исследованы учебно-методические возможности буктрейлеров в воспитании патриотизма младших школьников.

2. Обосновано, что воспитание патриотизма в начальной школе возможно при использовании на уроках литературного чтения буктрейлеров по произведениям детских писателей.

3. Доказана эффективность воспитания патриотизма у учащихся начальных классов через создание буктрейлеров по книгам детских писателей.

В 2022-2023 учебном году нами проведена экспериментальная работа в МБОУ «Гимназия №5» Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан с учащимися 3 классов начальной школы. Экспериментальная группа 3 «А» класса – 25 чел., контрольная группа 3 «Б» класса – 26 чел. Эксперимент проходил в три этапа: констатирующий (сентябрь 2022 г.), формирующий (сентябрь 2022 г. – февраль 2023 г.), контрольный (февраль 2023 г.). Экспериментальное исследование проведено на уроках литературного чтения по УМК «Начальная школа XXI века».

Для проведения исследования нами выбраны *методики*:

1. Методики Н.Ф. Виноградовой «Великие люди России», «Ими гордится Россия»;

2. Методика Н. Бирюковой «Я патриот»;

3. Методика развития цифровой грамотности (А.А. Ефанов, М.А. Буданова, Е.Н. Юдина).

Критерии, определяющие воспитание патриотизма у младших школьников:

Когнитивный критерий включает в себя объем знаний учащихся начальных классов по истории родной страны, родного края, о традициях своего народа, о природе, их полноту, прочность, осознанность, оценочное отношение.

Эмоционально-чувственный критерий показывает уровень проявления интереса школьников к истории родной страны, родного края, традициям своего народа, природе.

Поведенческий (деятельностный) критерий отражает уровень овладения школьниками практическими умениями и навыками (в частности, заботиться о близких людях, оказывать помощь окружающим), участие в народных празднествах, деятельность по сохранению природы, по облагораживанию территории школы, родного села, города.

На основе критериев нами выделены три уровня патриотической воспитанности школьников.

Высокий уровень патриотической воспитанности младших школьников: 1) устойчивым интересом к истории Родины, родного края, традициям народов малой родины; бережным отношением к природе малой родины; потребностью активного сознательного участия в жизни села, города, школы, класса; 2) знанием истории Родины и родного края; традиций и обычаев народов малой родины; проявлением признаков, свойственных высококонравной личности; знанием героев, писателей, поэтов малой родины; уважительным отношением к другим народам, их обычаям и культуре; пониманием сути понятий «Родина», «патриот»; 3) наличием коммуникативных умений; уважением к другим народам своего края, их обычаям и культуре, соблюдением норм этикета в семье, в общественных местах; самостоятельным, по собственной инициативе оказанием помощи окружающим; активным и сознательным участием в трудовой деятельности.

Средний уровень характеризуется: 1) неустойчивым интересом к истории Родины, родного края, традициям народов малой родины; проявлением интереса под руководством учителя, слабым проявлением самостоятельной потребности в познании истории Родины и родного края, народной культуры малой родины; 2) желанием из-

учать историю Родины и родного края; знанием основных традиций и обычаев народов страны и малой родины; владением некоторыми знаниями народной культуры; пониманием сути понятий «Родина», «патриот»; 3) ориентированием в той или иной ситуации; проявлением желания соблюдать нормы этикета в семье, общественных местах, однако только в знакомых ситуациях.

Низкий уровень патриотической воспитанности проявляется: 1) в познавательной инертности, отсутствии интереса к истории Родины, родного края; 2) в поверхностных знаниях истории Родины и родного края, народных традиций, обычаев; 3) в наличии коммуникативного барьера, напряженности в общении, отсутствии стремления участвовать в массовых мероприятиях (благоустройстве территории школы, народных праздниках, играх и т. д.).

С целью проведения анализа уровня патриотической воспитанности детей младшего школьного возраста мы ввели следующие индексы значений: 0–20 балла – низкий уровень; от 21 до 40 баллов – средний уровень; свыше 40 баллов – высокий уровень.

Критерии, определяющие уровень патриотических чувств у детей младшего школьного возраста: 1) когнитивный уровень мы определяли через выполнение теста «Великие люди России», основной целью которого было выяснить уровень знаний младших школьников о великих людях России, прославившихся своими достижениями; 2) эмоционально-чувственный уровень, в рамках которого выполнялся тест «Ими гордится Россия», направленный на формирование чувства гордости у младших школьников за своих соотечественников, прославивших свою родину; 3) деятельностный, в рамках которого было проведено диагностическое задание «Я патриот», которое направлено на выявление желания у младшего школьника проявлять активные действия в рамках патриотической деятельности.

Методика «Я – патриот» (автор: Н. Бирюкова) состоит из 20 вопросов. В качестве ответа учащимся предлагается выбрать один из трех вариантов ответов: «Да», «Нет» и «Не знаю». Некоторые вопросы требуют обоснованного ответа, поэтому для чистоты педагогического эксперимента опрос учащихся проходил индивидуально. Оценивание результатов проводилось по следующим критериям: За ответ «Да» начислялось 2 балла; За ответ «Нет» начислялось 0 баллов; За ответ «Не знаю» начислялся 1 балл.

Количество баллов подсчитывалось, определялась сумма баллов за ответы каждого участника исследования. Максимально количество баллов, которое можно получить, равняется 40. Затем результаты переводятся в проценты, по которым определяется уровень патриотической воспитанности младшего школьника по деятельностному критерию:

Высокий уровень: младший школьник проявляет активный познавательный интерес к прошлому и настоящему своего народа, своей семьи и своего Отечества. Знает некоторые сведения об истории своей страны, города, его достопримечательностях, знаменитых людях. Проявляет гордость за свое Отечество. Активно выражает готовность помочь другим людям и положительное отношение к миру, всему живому. Проявляет стремление к патриотической деятельности. Осознает себя гражданином и патриотом своей страны. Желает служить в армии. Уважает традиции других народов.

Средний уровень: младший школьник имеет представление об истории Отечества и родного края, о его природных богатствах и достопримечательностях. Историей родного края и страны интересуется только по заданию учителя. Гордость за Родину проявляется непостоянно. Характерна недостаточно высокая активность при патрио-

тической деятельности. Внимателен к эмоциональному состоянию других, проявляет сочувствие и сопереживание. Национальные традиции знает, но не стремится соблюдать. Не проявляет особого желания служить в армии.

Низкий уровень: младший школьник имеет лишь обрывочные и поверхностные сведения о прошлом своего народа, своей стране и культуре. Проявляет неустойчивый интерес к истории родного края и Отечества, его достопримечательностям. Слабо ориентируется в эмоциональных состояниях окружающих. В патриотической деятельности участвует неохотно. Иногда наблюдаются проявления негативного поведения и отношения к окружающему миру. Служить в армии не желает. Не уважает традиции других народов.

Методика развития цифровой грамотности (А.А. Ефанов, М.А. Буданова, Е.Н. Юдина). Диагностика уровня развития цифровой грамотности была проведена по нескольким уровням сформированности цифровой грамотности школьника. Продвинутый уровень (5 баллов) – учащиеся контролируют свое использование цифровых ресурсов, компьютера, гаджетов, они рассуждают, когда ищут информацию или создают информационные продукты. При создании информационных продуктов (поиске и выборе информации, их форматировании и дизайне) учащиеся понимают, для кого (какой аудитории) создаются эти продукты.

Выше базового уровня (4 балла) – учащиеся демонстрируют хороший уровень знаний, навыков и понимания для самостоятельного поиска информации и ресурсов, их редактирования, а также управления ими. Учащиеся находят необходимую информацию и/или ресурсы, адаптируют их под требования задачи и создают собственные.

Базовый уровень (3 балла) – учащиеся могут находить информацию, пользуясь простыми электронными ресурсами, выбирают и добавляют содержание цифровых ресурсов и информационных продуктов, демонстрируют способность форматировать текст и изображения, работают с программами для обмена мгновенными сообщениями и иными коммуникаторами.

Ниже базового уровня (2 балла) – учащиеся знакомы с основными программами, могут работать с файлами на компьютере или смартфоне/планшете и выполнять простые операции с информацией под руководством учителя. Они знают основные правила, использующиеся для коммуникации онлайн, а также последствия использования гаджетов неавторизованными пользователями. Развивающийся уровень (1 балл) – учащиеся плохо работают с основными программами, плохо систематизируют ресурсы и выполняют простые операции с информацией с ошибками даже под руководством учителя. Они знают основные правила, использующиеся для коммуникации онлайн, но при этом не понимают ответственности за использование и передачу информации.

Для описания количественных показателей применялись среднее значение и стандартное отклонение в формате « $M \pm S$ ». На всех графиках для количественных шкал среднее арифметическое обозначено точкой, медиана представлена горизонтальным отрезком, внутриквартильный размах обозначен прямоугольником, минимальные и максимальные уровни представлены вертикальными отрезками.

Сопоставления двух групп по количественным шкалам осуществлялись с помощью непараметрического метода Манна-Уитни. Статистическая достоверность различий групп для дихотомических и категориальных шкал определялась с использованием критерия χ^2 -Пирсона. Уровень статистической значимости был зафиксирован на уровне 0,05. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакетов прикладных программ Statistica 10 и SAS JMP 11.

Анализ полноты данных производилась на основе количества непропущенных данных и их доли в полном объеме в формате «N (%)». Для обозначения центрального положения и абсолютного разброса данных использовались среднее значение и стандартное отклонение в формате «M ± S», а для оценки относительного разброса применялся коэффициент вариации V, который описывает однородность показателя и позволяет сопоставлять однородность разных переменных, независимо от их масштаба и единиц измерения. Принято считать, что, если уровень вариации меньше 10%, то степень разброса данных незначительная, от 10% до 20% – средняя, больше 20% и меньше или равно 33% – значительная; если значение коэффициента вариации не превышает 33%, то совокупность считается однородной, если больше 33%, то – неоднородной.

Для исследования структуры данных по каждому показателю применялись медиана и квартили в формате «Me [LQ; UQ]», и минимум и максимум для оценки диапазона разброса значений показателя в формате «(Min; Max)».

Результаты исследования

Констатирующий этап

На этапе констатирующего эксперимента проведено тестирование по методике Н.Ф. Виноградовой «Великие люди России». Цель – проверить сформированность когнитивного уровня патриотизма.

В таблице 1 представлены описательные статистики количественных переменных.

Таблица 1

Описательные статистики количественных показателей (констатирующий этап)

| Показатель | N (%) | M ± S | V | Me [LQ; UQ] | (Min; Max) |
|---|--------------|-------------|--------|------------------|--------------|
| Другие | | | | | |
| Великие люди России, Констатирующий этап | 51 (100,00%) | 3,00 ± 0,75 | 25,00% | 3,00 [2,00;4,00] | (2,00; 4,00) |
| Ими гордится Россия, Констатирующий этап | 51 (100,00%) | 2,86 ± 0,75 | 26,00% | 3,00 [2,00;3,00] | (2,00; 4,00) |
| Я патриот, Констатирующий этап | 51 (100,00%) | 2,88 ± 0,79 | 27,00% | 3,00 [2,00;3,50] | (2,00; 4,00) |
| Методика развития цифровой грамотности, Констатирующий этап | 51 (100,00%) | 2,75 ± 1,52 | 55,00% | 3,00 [1,00;4,00] | (1,00; 5,00) |
| Великие люди России, Контрольный этап | 51 (100,00%) | 3,14 ± 0,75 | 24,00% | 3,00 [3,00;4,00] | (2,00; 4,00) |
| Ими гордится Россия, Контрольный этап | 51 (100,00%) | 2,98 ± 0,76 | 26,00% | 3,00 [2,00;4,00] | (2,00; 4,00) |
| Я патриот, Контрольный этап | 51 (100,00%) | 3,02 ± 0,76 | 25,00% | 3,00 [2,00;4,00] | (2,00; 4,00) |
| Методика развития цифровой грамотности, Контрольный этап | 51 (100,00%) | 3,18 ± 1,45 | 46,00% | 3,00 [2,00;4,50] | (1,00; 5,00) |

С помощью данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что среди 8 переменных нет показателей с неполными данными. Данных объемов достаточно для проведения статистического анализа данных и формирования статистических выводов. Коэффициент вариации изменяется в диапазоне от 24 до 55%, что говорит о высоком уровне разнородности некоторых исследуемых показателей. Самыми однородными показателями оказались «Великие люди России, Контрольный этап», «Я патриот,

Контрольный этап» и «Великие люди России, Констатирующий этап», а самыми неоднородными – «Методика развития цифровой грамотности, Констатирующий этап», «Методика развития цифровой грамотности, Контрольный этап» и «Я патриот, Констатирующий этап».

Таблица 2

Сравнение двух групп переменной по количественным показателям в период «Констатирующий этап» (средние \pm среднеквадратичные отклонения).

| Показатель | Группа | | Уровень Р |
|---|--------------------------|--------------------|-----------|
| | Экспериментальная (N=25) | Контрольная (N=26) | |
| Великие люди России, Констатирующий этап | 3,04 \pm 0,73 | 2,96 \pm 0,77 | 0,7082 |
| Ими гордится Россия, Констатирующий этап | 2,92 \pm 0,76 | 2,81 \pm 0,75 | 0,5916 |
| Я патриот, Констатирующий этап | 2,92 \pm 0,81 | 2,85 \pm 0,78 | 0,7480 |
| Методика развития цифровой грамотности, Констатирующий этап | 2,84 \pm 1,52 | 2,65 \pm 1,55 | 0,6493 |

На основании таблицы 2 можно сделать вывод о том, что результаты всех опросников (методик) статистически значимо не различаются между двумя сравниваемыми группами.

Формирующий этап

На этапе формирующего эксперимента ставились цели: мотивировать на чтение детских книг о патриотизме, обучить учащихся умению анализировать художественное произведение о патриотизме; воспитывать чувство патриотизма.

В ходе формирующего эксперимента учащиеся экспериментального 3 «А» класса изучали произведения детских писателей по УМК «Начальная школа XXI века»: читали и анализировали произведения детских писателей о Родине, о подвиге, о Великой Отечественной войне, гражданственности, патриотизме. Учащиеся на основе прочитанных текстов под руководством учителя создавали буктрейлеры по книгам:

1. А.П. Гайдар «Горячий камень»,
2. М.М. Пришвин «Моя Родина»,
3. С.П. Алексеев «Сто рассказов о войне»,
4. Леонид Пантелеев «Честное слово».

С учащимися экспериментальной группы проведены занятия по знакомству с буктрейлерами и способами их создания: 1. Что такое буктрейлер? 2. Какие бывают буктрейлеры? 3. Как создавать буктрейлеры. 4. Просмотр готовых буктрейлеров по детским книгам. 5. Анализ просмотренных буктрейлеров. 6. Выработка алгоритма создания авторского буктрейлера.

Учащиеся экспериментальной группы под руководством учителя изучали методику создания буктрейлера. Учащиеся работали в малых творческих группах по следующим заданиям: I группа – Выбор книги. II группа – Подбор материала для ролика: фото- и видеоматериалы, иллюстрации. III группа – Создание сценария буктрейлера: IV группа – Выбор программы для работы с видео. V группа – Общие принципы создания буктрейлера.

Специальная методическая работа с учащимися экспериментальной группы способствовала развитию интереса к чтению детских книг о России, о подвиге народа во время Великой Отечественной войны. Учащиеся научились: создавать собственный алгоритм чтения; понимать учебную задачу по созданию буктрейлера; создавать буктрейлер по книгам детских писателей о патриотизме и гражданственности.

Контрольный этап

На этапе контрольного эксперимента с учащимися экспериментальной и контрольной групп были проведены те же диагностики, что и на этапе констатирующего эксперимента: 1. Методики Н.Ф. Виноградовой «Великие люди России», «Ими гордится Россия»; 2. Методика Н. Бирюковой «Я патриот»; 3. Методика развития цифровой грамотности (А.А. Ефанов, М.А. Буданова, Е.Н. Юдина).

В таблице 3 представлены результаты статистического анализа сравнения двух групп «Группа» по количественным показателям в период «Контрольный этап».

Таблица 3

Сравнение двух групп переменной «Группа» по количественным показателям в период «Контрольный этап» (средние \pm среднеквадратичные отклонения)

| Показатель | Группа | | Уровень P |
|--|--------------------------|--------------------|-----------|
| | Экспериментальная (N=25) | Контрольная (N=26) | |
| Великие люди России, Контрольный этап | 3,32 \pm 0,63 | 2,96 \pm 0,82 | 0,1075 |
| Ими гордится Россия, Контрольный этап | 3,24 \pm 0,66 | 2,73 \pm 0,78 | 0,0165 |
| Я патриот, Контрольный этап | 3,24 \pm 0,66 | 2,81 \pm 0,80 | 0,0438 |
| Методика развития цифровой грамотности, Контрольный этап | 3,60 \pm 1,29 | 2,77 \pm 1,50 | 0,0457 |

На основании таблицы можно сделать вывод о том, что результаты 3 из 4 опросников статистически значимо различаются между двумя сравниваемыми группами. Наиболее значимые различия обнаружены для показателя «Методика развития цифровой грамотности» в группе «Экспериментальная» по отношению к группе «Контрольная» (в среднем на 0,8; P = 0,0457); показателя «Я патриот» в группе «Экспериментальная» по отношению к группе «Контрольная» (в среднем на 0,4; P = 0,0438); показателя «Ими гордится Россия» в группе «Экспериментальная» по отношению к группе «Контрольная» (в среднем на 0,5; P = 0,0165). Таким образом, можно заключить, что на контрольном этапе экспериментальная группа имеет достоверно более высокий балл, чем контрольная по 3-м опросникам (методикам): «Ими гордится Россия», «Я патриот» и «Методика развития цифровой грамотности».

Обсуждение результатов

Мы согласны с авторами Бабкиной М. В., Барановой Е. А., что создание и использование буктрейлера на уроках литературного чтения создает условия для формирования познавательных, регулятивных коммуникативных универсальных учебных действий и побуждает учащихся к чтению детских книг [21, с. 7-9].

Полученные нами данные согласуются с мнением авторов Н.В. Волковой [22] и О.А. Мохунь [23] о том, что буктрейлер является эффективным способом формирования читательского интереса учащихся, что формирование смыслового чтения проходит более эффективно при чтении бумажных книг, нежели цифровых источников [12].

Буктрейлер – это особая, творческая форма проектной деятельности, позволяющая развивать творческие, интеллектуальные способности школьников, цифровые компетенции учащихся начальных классов, что согласуется с результатами авторов Н.А. Колодиной [24, с. 89-91], Н.В. Шевцовой [25, с. 289-293].

Однако это не согласуется с теоретическими представлениями авторов L. Salmerón и соавт. считающих, что количество ежедневного использования цифровых устройств оказывает отрицательное влияние на понимание прочитанного, на низкий уровень усвоения новых слов, обогащение словарного запаса [19].

Наше понимание буктрейлера и его роли в мотивации чтения книг и воспитательном воздействии на читателя не согласуется с теоретическими положениями автора Л.Н. Якиной [26], считающей, что буктрейлер – это ролик о книге сегодня – высокотехнологичный рекламный маркетинговый прием, основанный на использовании способов создания тизеров. Книга сегодня в контексте «трейлеризма» – это только остаточное бук в буктрейлере – этикетке...Можно констатировать, «трейлеризм» становится тенденцией в современном информационном обществе, буктрейлер несет негативное воздействие, не приблизив, а отдалив от книгочтения [26, с.44].

Согласно результатам, полученным в ходе исследования, можно сделать следующие выводы. Создание литературно-художественного буктрейлера на уроках литературного чтения способствует чтению книг детских писателей и патриотизме и гражданственности. В процессе работы над буктрейлером школьники читают бумажный текст произведения, анализируют данное произведение. Именно анализ литературного произведения помогает школьникам выбрать главные, ключевые эпизоды для буктрейлера, подобрать к ним нужные слова, фразы, предложения, содержащие намек на тему, авторское отношение к героям, событиям, что помогает осознать идею произведения. Работа младших школьников над буктрейлером помогает перейти ребенку от экранного чтения к бумажному, чтению с листа. Решается одна из главных задач обучения в начальной школе – приобщение детей к чтению, воспитание интереса к чтению книг, воспитание компетентного читателя. Создание буктрейлеров по книгам детских писателей о Родине, о подвиге, о патриотизме воспитывает в детях патриотические чувства, желание знать и изучать историю своей Родины, готовность защищать и беречь свою землю, Отчизну.

Выводы

Согласно данным, полученным в ходе экспериментального исследования когнитивного, эмоционально-чувственного и деятельностного критериев патриотических чувств младших школьников, наблюдается преобладание высокого уровня знаний, навыков и компетенций среди учащихся экспериментальной группы (см. табл. 4).

Результаты контрольной группы констатируют превалирование среднего уровня по всем показателям (см. табл. 5).

Таким образом, анализ данных, полученных для всей исследуемой выборки, позволяет утверждать, что среди 8 переменных нет показателей с неполными данными.

Таблица 4

| Экспериментальная | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|--------------------|-------------------|---------------------------|------|------------------------|---------|-------------------------|------|
| N | Среднее | 95%CI для среднего | Стандарт. отклон. | Стандарт. ошибка среднего | Мин | Нижний квартиль (Q25%) | Медиана | Верхний квартиль (Q75%) | Макс |
| 25 | 3,04 | (2,74; 3,34) | 0,73 | 0,15 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 25 | 2,92 | (2,61; 3,23) | 0,76 | 0,15 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 |
| 25 | 2,92 | (2,58; 3,26) | 0,81 | 0,16 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 25 | 2,84 | (2,21; 3,47) | 1,52 | 0,30 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 |
| 25 | 3,32 | (3,06; 3,58) | 0,63 | 0,13 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 25 | 3,24 | (2,97; 3,51) | 0,66 | 0,13 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 25 | 3,24 | (2,97; 3,51) | 0,66 | 0,13 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 |
| 25 | 3,60 | (3,07; 4,13) | 1,29 | 0,26 | 1,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |

Таблица 5

| Контрольная | | | | | | | | | | Критерий Манна-Уитни | | |
|-------------|---------|---------------------|-------------------|---------------------------|------|------------------------|---------|-------------------------|------|----------------------|--------------|-----------|
| N | Среднее | 95% CI для среднего | Стандарт. отклон. | Стандарт. ошибка среднего | Мин | Нижний квартиль (Q25%) | Медиана | Верхний квартиль (Q75%) | Макс | Статистика U | Статистика Z | Уровень P |
| 26 | 2,96 | (2,65; 3,27) | 0,77 | 0,15 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,75 | 4,00 | 306,50 | 0,37 | 0,7082 |
| 26 | 2,81 | (2,51; 3,11) | 0,75 | 0,15 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 298,50 | 0,54 | 0,5916 |
| 26 | 2,85 | (2,53; 3,16) | 0,78 | 0,15 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 309,00 | 0,32 | 0,7480 |
| 26 | 2,65 | (2,03; 3,28) | 1,55 | 0,30 | 1,00 | 1,00 | 2,50 | 4,00 | 5,00 | 301,50 | 0,45 | 0,6493 |
| 26 | 2,96 | (2,63; 3,29) | 0,82 | 0,16 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 245,50 | 1,61 | 0,1075 |
| 26 | 2,73 | (2,42; 3,04) | 0,78 | 0,15 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 206,00 | 2,40 | 0,0165 |
| 26 | 2,81 | (2,48; 3,13) | 0,80 | 0,16 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 225,00 | 2,02 | 0,0438 |
| 26 | 2,77 | (2,16; 3,38) | 1,50 | 0,30 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 221,50 | 2,00 | 0,0457 |

Данных объемов достаточно для проведения статистического анализа данных и формирования статистических выводов. Коэффициент вариации изменяется в диапазоне от 24 до 55%, что говорит о высоком уровне разнородности некоторых исследуемых показателей.

Самыми однородными показателями оказались «Великие люди России, Контрольный этап», «Я патриот, Контрольный этап» и «Великие люди России, Констатирующий этап», а самыми неоднородными – «Методика развития цифровой грамотности, Констатирующий этап», «Методика развития цифровой грамотности, Контрольный этап» и «Я патриот, Констатирующий этап».

Таким образом, в ходе нашего исследования установлено, что разработка и использование буктрейлеров в начальной школе оказывает эффективное влияние на развитие интереса к чтению книг о патриотизме и гражданственности, на развитие интереса к истории России, великим людям нашего Отечества, развитие эмоциональной сферы детей, воспитание деятельностного критерия патриотических чувств младших школьников.

Заключение

Методическое использование буктрейлеров в начальной школе рекомендуется в двух основных формах: 1) знакомство и сопоставление готового видеоролика с содержанием произведения (с имеющимися представлениями о личности писателя, культурно-исторической эпохе); 2) самостоятельное создание и презентация обучающимся буктрейлера по заданию учителя или в рамках проекта. На уроках литературного чтения и во внеурочной деятельности буктрейлер используется в качестве особой разновидности медиатекста, являющегося одновременно и предметом изучения, и обучающим средством.

Буктрейлер имеет значительные образовательные и педагогические возможности, личностную оценку изучаемого литературно-художественного или культурологического материала. Буктрейлер дает широкие возможности для раскрытия творческих способностей современного школьника. Литературно-художественный буктрейлер реализует основной методологический принцип обучения – интеграции школьниками не только знаний из разных областей, но также их предметных и метапредметных компетенций. В процессе создания и использования буктрейлера на уроке литературного чтения у обучающегося создается не разрозненное и мозаичное, а единое читательское представление о литературном факте, о личности писателя, об историко-литературном явлении.

В ходе нашего исследования установлено, что создание буктрейлеров в начальной школе оказывает эффективное влияние на развитие интереса к чтению книг о патриотизме, на формирование деятельностного критерия патриотизма младших школьников. Учащиеся экспериментальной группы научились вдумчивому и сознательному чтению, умению работать по алгоритму создания буктрейлера, создавать буктрейлер по книгам детских писателей гражданско-патриотического содержания. Младшие школьники экспериментальной группы продемонстрировали следующие сформированные компетенции: положительная мотивация к систематическому чтению книг; умения анализа и интерпретации текста, овладение техникой смыслового чтения; знания по истории России, по творчеству детских писателей, о героях Великой Отечественной войны, желание и готовность приносить пользу своей родине; выбирать источник для получения информации в сети Интернет, выполнять проектные работы по литературному чтению в совместной деятельности, приобретать базовые умения работы с доступной информацией в сети Интернет.

Благодарности

Работа выполнена в соответствии с Программой КФУ «Приоритет- 2030».

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования". URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 29.04.2023)
2. ЮНЕСКО: устойчивое восстановление после пандемии невозможно без всеобщей грамотности. URL: <http://unesco.ru/en/news/international-literacy-day/> (дата обращения: 29.04.2023)

3. ЮНЕСКО посчитало число детей в мире, не умеющих читать. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/608adf4d> (дата обращения: 29.04.2023)
4. ВЦИОМ выявил проблемы детского чтения. Газета Культура 01.12.2021. URL: <https://portal-kultura.ru/articles/news/337097-vtsiom-vyavil-problemy-detskogo-chteniya/> (дата обращения: 29.04.2023)
5. Дубин Б.В., Зоркая Н.А. Чтение в России Тенденции и проблемы. М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества: Левада-Центр, 2015. 180 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2019. 53 с.
7. Талай Ю.В. Дошкольное и начальное образование: многообразие подходов: материалы международной конференции «Чтения К. Д. Ушинского» педагогического факультета ЯГПУ. Часть 1. Ярославль: РИОЯГПУ, 2020. 331 с.
8. Даниелян А.А. Формирование ИКТ-компетенции младших школьников. Сборник материалов научно-практической конференции "Образовательная среда: теория и практика", 2019. С. 51-52.
9. Милованова Л.А. Формы формирования читательского интереса у младших школьников //Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2018. № 10. С. 124-129.
10. Щербинина Ю. В. Смотреть нельзя, читать. Буктрейлерство как издательская стратегия в современной России. URL: <http://magazines.russ.ru/voplit/2012/3/s8.html> (дата обращения: 29.04.2023).
11. Ефанов А.А., Буданова М.А., Юдина Е.Н. Уровень цифровой грамотности школьника и педагога: компаративистский анализ // Вестник РУДН, 2020. Выпуск 20. № 2. С. 382-393.
12. Alekseeva A, Lomtatidze O, Smirnov M. Development of processes of semantic reading among students. Practical research of the psychophysiological component. 11th International Conference on Education and New Learning Technologie. 2019. EDULEARN19 Proceedings, pp. 7540-7545. DOI: 10.21125/edulearn.2019.1803
13. Furenes M.I., Kucirkova N., Bus A.G. Comparing children's reading on paper and on the screen: a meta-analysis. Educational Research Review. 2021. Vol. 91(4), P. 483-517. DOI: 10.3102/0034654321998074
14. Furenes M.I., Kucirkova N., Bus A.G. Comparing children's reading on paper and on the screen: a meta-analysis. International Journal of Educational Research. 2021. Vol. 105. DOI: 10.3102/0034654321998074
15. Mendez, V.G., Suelves, D.M., Rodrigo, M.M.R. An empirical investigation of parent-child shared reading of digital personalized books. December 2020. International Journal of Educational Research. 2020. 105(1). DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101710
16. Clinton V. Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis // Journal of Research in Reading. 2019. Vol.42(2). P. 288–324. DOI: 10.1111/1467-9817.12269
17. Mangan A., Olivier G., Velay J.L. Comparing Comprehension of a Long Text Read in Print Book and on Kindle: Where in the Text and When in the Story? // Frontiers in Psychology. 2019. Vol.10. Art. no. 38. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00038
18. Turner K., Hicks T., Zucker L. Connected Reading: A Frame work for Understanding How Adolescents Encounter, Evaluate, and Engage With Texts in the Digital Age // Reading Research Quarterly. 2020. Vol.55 (2). P. 291–309. DOI: 10.1002/rrq.271
19. Ladislao Salmerón, Cristina Vargas, Pablo Delgado, Naomi Baron. Relation between digital tool practices in the language arts classroom and reading comprehension scores Reading and Writing. DOI: 10.1007/s11145-022-10295-1
20. Karrie E Godwin, Emma Gurchiek, Anna V Fisher, Cassondra Eng. Low Spatial Proximity Between Text and Illustrations Improves Children's Comprehension and Attention: An Eye Tracking Study. Conference: The 44th Annual Conference of the Cognitive Science Society At: Toronto, Canada, July 2022.
21. Бабкина М. В., Баранова Е. А. Формирование познавательных, регулятивных коммуникативных универсальных учебных действий на уроках литературного чтения. Создание и использование буктрейлера на уроках литературного чтения // Молодой ученый. 2016. № 5-6 (109). С. 7-9.
22. Волкова Н. В. Буктрейлер как «визуальное эссе» в контексте формирования читательского интереса // Культура. Духовность. Общество. 2015. № 16. С. 209-213.
23. Мохунь О. А. Буктрейлер как инновационное средство повышения интереса к чтению у школьников // Обучение русскому языку и литературе: формы, методы, инновации: сборник материалов III Всероссийской научно-методической конференции (г. Саратов, 4 декабря 2015 г.). Саратов, 2016. С. 76-80.
24. Колодина Н. А. Использование ИКТ на уроках литературы... // Образование. Наука. Карьера: сборник тезисов региональной научно-практической конференции проектных и исследовательских работ. М.: Перо, 2016. С. 89-91.
25. Шевцова Н.В. Отечественные буктрейлеры: проблема эффективности коммуникативной тактики // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 22 (313). С. 289–293.
26. Якина Л.Н. Буктрейлер – культурное явление? Человек в мире культуры. Современные культурные практики. 2014. № 1. С.42-45.
27. Федеральный Закон «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/ (дата обращения: 29.04.2023)

28. Дереча И.И., Воронина Е.В. Патриотическое воспитание подростков во внеучебной деятельности. М.: Библио-Глобус, 2017. 120 с. DOI: 10.18334/9785990957619
29. Горбунова М.В., Кокурина К.Д. Воспитание патриотизма в подростковой среде в современных условиях // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 6. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19340> (дата обращения: 02.04.2023).

REFERENCES

1. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 286 dated 31.05.2021. On approval of the Federal State educational Standard of primary general education. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (accessed 29 April 2023)
2. UNESCO: sustainable recovery after the pandemic is impossible without universal literacy. Available at: <http://unesco.ru/en/news/international-literacy-day/> (accessed 29 April 2023)
3. UNESCO: UNESCO has counted the number of children in the world who cannot read. Available at: <https://rossa.primavera.ru/news/608adf4d> (accessed 29 April 2023)
4. VTSIOM has identified the problems of children's reading. Newspaper Culture 01.12.2021. Available at: <https://portal-kultura.ru/articles/news/337097-vtsiom-vyavil-problemy-detskogo-chteniya> (accessed 29 April 2023)
5. Dubin B.V., Zorkaya N.A. Reading in Russia Trends and problems. Moscow, Interregional Library Cooperation Center: Levada Center, 2015. 180 p. (in Russ.)
6. Federal State educational standard of primary general education. Moscow, Enlightenment Publ., 2019. 53 p. (in Russ.)
7. Talai Yu.V. Preschool and primary education: diversity of approaches. *International conference "Readings of K. D. Ushinsky" of the Pedagogical Faculty of YAGPU*. Part 1. Yaroslavl, RIO YAGPU, 2020. 331 p. (in Russ.)
8. Danielyan A.A. Formation of ICT competence of junior schoolchildren. *Collection of materials of the scientific and practical conference "Educational environment: theory and practice"*, 2019, pp. 51-52. (in Russ.)
9. Milovanova L.A. Forms of formation of reader's interest in younger schoolchildren. *Bulletin of the Kadrin State Pedagogical University*, 2018, no. 10, pp. 124-129. (in Russ.)
10. Shcherbinina Yu. V. It is impossible to watch, read. Booktrailing as a publishing strategy in modern Russia. Available at: <http://magazines.russ.ru/voplit/2012/3/s8.html> (accessed 29 April 2023)
11. Efanov A.A., Budanova M.A., Yudina E.N. The level of digital literacy of a student and a teacher: a comparative analysis. *Bulletin of RUDN*, 2020, issue 20, vol. 2, pp. 382-393. (in Russ.)
12. Alekseeva A., Lomtatidze O., Smirnov M. Development of processes of semantic reading among students. Practical research of the psychophysiological component. *11th International Conference on Education and New Learning Technologie, 2019, EDULEARN 19 Proceedings*, pp. 7540-7545. DOI: 10.21125/edulearn.2019.1803
13. Furenes M.I., Kucirkova N., Bus A.G. Comparing children's reading on paper and on the screen: a meta-analysis. *Educational Research Review*, 2021, vol. 91(4), pp. 483-517. DOI: 10.3102/0034654321998074
14. Furenes M.I., Kucirkova N., Bus A.G. Comparing children's reading on paper and on the screen: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 2021, vol. 91(4), pp. 1-35. 91(4):003465432199807. DOI: 10.3102/0034654321998074
15. Mendez V.G.; Suelves D.M.; Rodrigo M.M.R. An empirical investigation of parent-child shared reading of digital personalized books. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 105(1). DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101710
16. Clinton V. Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 2019, vol. 42 (2), pp. 288–324. DOI: 10.1111/1467-9817.12269
17. Mangen A., Olivier G., Velay J.-L. Comparing Comprehension of a Long Text Read in Print Book and on Kindle: Where in the Text and When in the Story? *Frontiers in Psychology*, 2019, vol. 10. Art. no. 38. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00038
18. Turner K., Hicks T., Zucker L. Connected Reading: A Framework for Understanding How Adolescents Encounter, Evaluate, and Engage With Texts in the Digital Age. *Reading Research Quarterly*, 2020, vol. 55 (2), pp. 291–309. DOI: 10.1002/rrq.271
19. Salmerón L., Vargas C., Delgado P., Baron N. Relation between digital tool practices in the language arts classroom and reading comprehension scores. *Reading and Writing*, 2022, vol. 36(6), pp. 175-194. DOI: 10.1007/s11145-022-10295-1
20. Godwin K. E, Gurchiek E., Fisher A.F, Eng. G. Low Spatial Proximity Between Text and Illustrations Improves Children's Comprehension and Attention: An Eye Tracking Study. *The 44th Annual Conference of the Cognitive Science Society At: Canada, July, Toronto*, 2022. Available at: <http://hdl.handle.net/11603/25177> (accessed 29 April 2023)
21. Babkina M. V., Baranova E. A. Formation of cognitive, regulatory communicative universal educational actions at the lessons of literary reading. Creating and using a booktrailer at literary reading lessons. *Young Scientist*, 2016, no. 5-6 (109), pp. 7-9. (in Russ.)
22. Volkova N. V. Booktrailer as a "visual essay" in the context of the formation of reader interest. *Culture. Spirituality. Society*, 2015, no. 16, pp. 209-213. (in Russ.)
23. Mohun O. A. Booktrailer as an innovative means of increasing interest in reading among schoolchildren. *Teaching Russian language and literature: forms, methods, innovations: collection of materials of the III All-Russian Scientific*

- and Methodological Conference, Saratov, December 4, 2015. Saratov, 2016, pp. 76-80. (in Russ.)*
24. Kolodina N. A. The use of ICT in literature lessons ... Education. *The science. Career: collection of abstracts of the regional scientific and practical conference of design and research works*. Moscow, Pero Publ., 2016, pp. 89-91. (in Russ.)
 25. Shevtsova N.V. Domestic booktrailers: the problem of effectiveness of communicative tactics. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2013, no. 22 (313), pp. 289-293. (in Russ.)
 26. Yakina L.N. Booktrailer – a cultural phenomenon? A man in the world of culture. *Modern cultural practices*, 2014, no. 1, pp. 42-45. (in Russ.)
 27. Federal Law "On Amendments to the Federal Law "On Education in the Russian Federation" on the education of students". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/ (accessed 29 April 2023)
 28. Derecha I.I., Voronina E.V. Patriotic education of adolescents in extracurricular activities. Moscow, Biblio-Globus Publ., 2017, 120 p. DOI: 10.18334/9785990957619(in Russ.)
 29. Gorbunova M.V., Kokurina K.D. Education of patriotism in the adolescent environment in modern conditions. *International Student Scientific Bulletin*, 2018, no. 6. Available at: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19340> (accessed 29 April 2023)

Информация об авторе

Камалова Лера Ахтямовна

(Россия, Казань)

Доцент, кандидат педагогических наук

Институт психологии и образования

Казанский (Приволжский) федеральный университет

E-mail: leraax57@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0260-7204

ResearcherID: K-8676-2015

Scopus Author ID: 56070730600

Information about the authors

Lera A. Kamalova

(Russia, Kazan)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)

Institute of Psychology and Education

Kazan (Volga Region) Federal University

E-mail: leraax57@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0260-7204

ResearcherID: K-8676-2015

Scopus Author ID: 56070730600



Н. Н. ДЕМЕНЕВА, Е. Г. ГУЦУ, С. А. ЗАЙЦЕВА, О. В. КОЛЕСОВА, Т. В. МАЯСОВА

Изучение действия целеполагания у младших школьников в контексте функциональной грамотности

Введение. Целеполагание является одним из важнейших универсальных учебных действий младших школьников и предполагает постановку учебной задачи, связанной с освоением учеником способа действия. В условиях формирования функциональной грамотности необходимо определить, какие цели ставятся детьми при выполнении компетентностно-ориентированных заданий, предполагающих применение знаний в реальных жизненных ситуациях.

Целью исследования является изучение действия целеполагания младших школьников при решении компетентностно-ориентированных задач.

Материалы и методы. Для выявления уровня сформированности у учащихся действия целеполагания нами была сконструирована диагностическая методика, которая предполагала решение компетентностно-ориентированной математической задачи и определение целей выполнения данного задания. В исследовании принимали участие 478 учащихся четвертых классов (возраст детей 9,5-10,5 лет).

Результаты исследования. Анализ результатов диагностики показал, что только около 23% четвероклассников (3,1% с высоким уровнем и 20,5% со средним уровнем целеполагания) умеют формулировать конкретные учебные задачи, связанные с содержанием задания. Лишь около 40% младших школьников правильно решили математическую задачу, смогли сориентироваться в описанной жизненной ситуации и соотнести ее с математическими понятиями и способами действия.

Анализ данных показал, что лишь 38% младших школьников, успешно справившиеся с решением компетентностно-ориентированного математического задания, имеют высокий или средний уровень целеполагания, что свидетельствует как о проблемах с вербализацией интуитивно воспринимаемых учебных задач, так и о проблемах в организации целеполагающей деятельности учащихся ($\chi^2 = 13,277$; $p < 0,001$).

Обсуждение и заключение. Формирование действия целеполагания должно стать частью общей работы по освоению школьниками всех компонентов учебной деятельности. Важно осуществлять постепенный переход от постановки целей учителем к совместной их постановке учащимися и самостоятельному определению учебных задач учеником. При организации такой работы необходимо ставить цели разного уровня: цели по изучению темы или раздела программы; общие цели урока; цели, связанные с усвоением нового материала; цели выполнения конкретных заданий. Особое внимание должно уделяться работе над постановкой целей в процессе достижения метапредметных результатов начального образования, связанных с функциональной грамотностью учащихся.

Ключевые слова: цели выполнения заданий, универсальные учебные действия, действие целеполагания, постановка учебной задачи, диагностика целеполагания, функциональная грамотность, компетентностно-ориентированная задача, младшие школьники

Ссылка для цитирования:

Деменева Н. Н., Гуцу Е. Г., Зайцева С. А., Колесова О. В., Маясова Т. В. Изучение действия целеполагания у младших школьников в контексте функциональной грамотности // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 238-258. doi: 10.32744/pse.2023.4.15



N. N. DEMENEVA, E. G. GUTSU, S. A. ZAITSEVA, O. V. KOLESOVA, T. V. MAYASOVA

Studying the goal-setting activity in primary students in the context of functional literacy

Introduction. Goal setting is one of the most important universal educational activities of primary students, which involves setting of an educational task related to the student's mastering of the mode of action. In the context of development of functional literacy, it is necessary to determine which goals are set by children when performing competence-oriented tasks that involve the application of knowledge in real life situations.

The research is aimed at studying the goal-setting activity in primary students when solving competence-oriented tasks.

Materials and methods. In order to identify the level of development of the goal-setting activity in students, a diagnostic technique that involved solving a competence-oriented mathematical problem and determining the goals for completing this task, was designed. The research involved 478 fourth-grade students (children aged 9.5-10.5 years).

Results. An analysis of the diagnostic results has shown that only about 23% of the fourth-grade students (3.1% with a high level and 20.5% with an average level of goal-setting activity) were able to formulate specific learning tasks related to the content of the assignment. Only about 40% of primary students correctly solved a mathematical problem, were able to orient themselves in the proposed life situation and correlate it with mathematical concepts and modes of action.

The analysis of the research data has demonstrated that only 38% of primary students who successfully coped with the solution of a competence-oriented mathematical task had a high or medium level of goal-setting activity, which indicated both problems with the verbalization of intuitively perceived learning tasks and problems in organizing the goal-setting activities of students ($\chi^2 = 13.277$; $p < 0.001$).

Discussion and conclusion. The development of goal-setting activity should become part of the overall work on the mastering by students of all components of educational activity. It is important to perform a gradual transition from goal setting by the teacher to the goal setting by students and independent determination of learning objectives by the student. When organizing such work, it is necessary to set goals at different levels: goals for studying a topic or section of the program; general goals of the lesson; goals associated with the assimilation of new material; goals for performing specific tasks. Particular attention should be paid to the work on setting goals in the process of achieving meta-subject results of primary education related to the functional literacy of students.

Keywords: goals for execution of tasks, universal learning activities, goal-setting activity, setting a learning task, goal-setting diagnostics, functional literacy, competence-oriented task, primary students

For Reference:

Demeneva, N. N., Gutsu, E. G., Zaitseva, S. A., Kolesova, O. V., & Mayasova, T. V. (2023). Studying the goal-setting activity in primary students in the context of functional literacy. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 238-258. doi: 10.32744/pse.2023.4.15

Введение

В документах ЮНЕСКО подчеркивается право граждан пользоваться «основными свободами посредством развития навыков 21-го века» [1]. В докладе «Новый взгляд на образование», написанном проектной группой Всемирного экономического форума, выделены навыки XXI века, которые определяют стратегию развития образования в мире [2]. Предложена модель, которая включает комплекс образовательных результатов. К ним относятся фундаментальные знания в различных предметных областях с учетом необходимости освоения различных видов функциональной грамотности, компетенции 4К (критическое мышление, креативность, коммуникабельность, командная работа) и различные качества характера (любопытность, инициативность, настойчивость и другие).

В обновленном Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО 2021 года) подчеркивается важность создания условий для формирования функциональной грамотности обучающихся как «способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности» [3]. В качестве метапредметных результатов в ФГОС НОО названо умение формулировать цель, в том числе в рамках совместной и индивидуальной деятельности.

Планируемые образовательные результаты могут быть достигнуты только при условии организации активной самостоятельной деятельности каждого обучающегося, начиная со ступени начального образования. Согласно психологической теории А.Н. Леонтьева, деятельность отличается от импульсивной активности целенаправленностью и осознанностью, поэтому ее необходимым компонентом является цель. В соответствии с данной теорией целеполагание учащихся может осуществляться в различных формах. Это может быть постановка целей на основе выдвигаемых педагогом требований и задач либо самостоятельное определение целей в ходе учебной деятельности (целеобразование во взаимосвязи с целеосуществлением).

В зарубежных исследованиях концептуальной основой изучения целеполагания является мотивационная теория постановки целей Э. Локка. Она отражает значимость постановки конкретных и измеримых целей, от которых зависят результаты труда и поведение человека. Е.А. Locke, G.P. Latham в своей статье [4] обобщили результаты многолетних исследований в области теории постановки целей, в частности рассмотрели функции целей обучения и факторы, влияющие на выбор целей. Авторы подчеркивают, что при выборе конкретных и достаточно сложных целей человек способен разрабатывать подходящие когнитивные стратегии и прилагать достаточные усилия для достижения желаемых результатов.

Z.A. Bakar и соавт. [5] дают практические советы по реализации теории постановки целей в процессе обучения. Они доказывают, что опора на применение этой теории позволяет значительно улучшить преподавательскую и учебную деятельность. Учащиеся становятся более мотивированными, поскольку постановка целей делает процесс обучения более наглядным и понятным.

Значимость целеполагания как способности ставить и достигать цели рассматривается в разноплановых педагогических исследованиях. Значительное количество за-

рубежных статей посвящено установлению взаимосвязи между постановкой целей и результатами обучения.

М. Taing и соавт. [6] обнаружили, что связь между ориентацией на цели обучения и успеваемостью опосредована постановкой целей. В исследовании Z.W. Mayse [7] доказано, что постановка целей влияет на успеваемость учащихся. При этом важна специальная организация работы по самостоятельному определению учащимся того, что он хочет достичь, и планированию способов достижения целей. R. Dotson [8] подчеркивает, что для повышения академической успеваемости учащихся важно, чтобы цели были ориентированы на результат, являлись конкретными, измеримыми, достижимыми, подкреплялись планом действий.

А. Zhu и соавт. [9] выявили положительное влияние целеполагания на успехи учащихся в изучении иностранного языка. А.А. Moeller и соавт. [10] в процессе лонгитюдного исследования установили значимую связь между процессом постановки целей и языковыми достижениями учащихся. А.А. Martin и А.А. Elliot [11] доказали, что постановка личных целей связана с ростом успеваемости учащихся по математике.

Данные о взаимосвязи целеполагания, мотивации и самооэффективности являются противоречивыми. Так, А. Al-Bataineh и соавт. [12] выявили, что постановка целей влияет не только на академические достижения учащихся младших классов, в частности на их успеваемость по чтению, но и на рост самооэффективности и мотивации учения. В другом исследовании, проведенном J. D.Sides и J.A. Cuevas [13], получены несколько иные данные. Так, учащиеся начальных классов, участвовавшие в постановке целей, показали улучшение своих результатов по математике, но целеполагание не повлияло на мотивацию и самооэффективность. F. Hematian и соавт. [14] определили, что обучение постановке целей оказало значительное влияние на улучшение мотивации к самостоятельному обучению и достижениям; однако это не оказало существенного влияния на успеваемость учащихся.

Это доказывает, что процесс целеполагания должен быть частью общей системы включения школьников в самостоятельную и активную деятельность. D. Nur Rachmah и соавт. [15] установили, что в условиях самостоятельного, самоуправляемого обучения улучшается процесс осознания и постановки целей.

В российской педагогике и психологии вопросы целеполагания в учебной деятельности рассмотрены в трудах Б.Г. Ананьева, П.К. Анохина, В.П. Беспалько и других ученых.

В нашем исследовании мы опирались на концепцию учебной деятельности, разработанную В.В. Давыдовым, Д.Б. Элькониним и другими авторами данной научной школы. В соответствии с системно-деятельностным подходом (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я Гальперин и др.) и концепцией развития универсальных учебных действий (УУД) (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова и другие) процесс становления младшего школьника как субъекта учебной деятельности предполагает освоение им разнообразных учебных действий. Целеполагание является одним из центральных регулятивных универсальных действий. В обновленном ФГОС НОО умение ставить цели входит также в состав исследовательских действий обучающихся начальных классов.

А.Г. Асмолов и соавт. определяют целеполагание младших школьников как постановку «учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно» [16, с. 29]. Мы опирались на трактовку учеб-

ной задачи, предложенную Д.Б. Элькониным, который рассматривал ее как основную единицу учебной деятельности и сравнивал с конкретно-практической задачей. Конкретно-практическая задача связана с преобразованиями в объекте деятельности учащихся, результатом ее «решения становится некоторый измененный объект» [17, с. 289]. В практике работы учителей начальных классов такие задачи совпадают с формулировкой предлагаемого ученикам задания, например, «Вычислить периметр прямоугольника», «Начертить отрезок». Главным результатом решения учебной задачи являются «изменения в действующем субъекте» [17, с. 289] усвоение или овладение им определенными способами действий. В этом случае конкретные цели выполняемых заданий, поставленные учителем или учащимся, отражают то, чему младший школьник должен научиться, какой способ он осваивает, например, «Научиться вычислять периметр прямоугольника разными способами», «Научиться чертить отрезок с помощью линейки».

Процесс формирования действия целеполагания должен опираться на результаты педагогической диагностики, на понимание тех проблем, которые возникают у обучающихся при постановке учебных задач. Вопрос о диагностике целеполагания младших школьников является недостаточно изученным.

С.В. Зайцев и И.Г. Моисеева [18] подчеркивают важность соблюдения принципа единства диагностики и коррекции при формировании регулятивных универсальных учебных действий. Они обращают внимание на особенности формирования действия целеполагания у младших школьников с трудностями в обучении. Приводятся данные о наличии положительной связи между показателями развития целеполагания и развития познавательных общеучебных и логических УУД.

Е.А. Алтынбаева [19] исследовала психологические основы развития способности целеполагания у дошкольников. Автором проведена диагностика и определены уровни целеполагания детей подготовительной к школе группы. Апробированы приемы целеполагания: работа с картами-схемами, моделями, опорами. В.Е. Маслова [20] предложила в качестве способа диагностики учебных целей анкетирование, которое предполагает выбор подростками приоритетных целей обучения по конкретной теме из предложенного им набора. В статье З.А. Кокаревой и соавт. [21] рассматривается диагностическая методика в форме анкетирования с использованием метода незаконченных предложений, позволяющая определить, как учащиеся осознают цели и задачи урока. Приводятся данные о сформированности у младших школьников действия целеполагания на материале учебных задач уроков русского языка. При этом авторы делают акцент на задачах урока, а не на целях конкретных заданий.

Г.И. Вегелес [22] предложила идею изучения особенностей овладения младшими школьниками универсальным учебным действием принятия учебной задачи, на основе которой можно определить ориентацию учеников на решение либо учебной, либо конкретно-практической задачи. В опоре на эту идею А.А. Денисова и И.С. Толмеева [23] провели диагностику целеполагания, наиболее близкую к нашему подходу. Учащимся предлагалось определить цели выполнения конкретного задания. Авторы кратко описывают результаты, свидетельствующие о недостаточном уровне сформированности действия целеполагания, но при этом в их статье нет детального анализа типовых ошибок учащихся при выполнении таких заданий.

В статьях А.Ф. Бурухиной, А.В. Жилинской, О.В. Кузнецовой, В.Е. Масловой и других рассматриваются вопросы формирования действия целеполагания у обучающихся разных возрастов. А.Ф. Бурухина [24] анализирует особенности развития умений целеполагания у детей дошкольного возраста. Для этого предлагается использовать игры, тренировки, наглядные примеры, представленные в мультфильмах. Способность к целеполаганию рассматривается в качестве показателя волевой готовности дошкольников к обучению в школе. О.В. Кузнецова [25] дает описание методов и приемов организации целеполагания на уроках русского языка в основной школе: создание ситуации успеха и разрыва в знаниях (ситуация интеллектуального конфликта), погружение в проблему, анализ ситуации из жизни, работа с картой знаний и др.

В ряде статей затрагиваются вопросы целеполагания в контексте формирования функциональной грамотности школьников при организации проектной деятельности и проблемного обучения. А.В. Жилинская [26] рассматривает условия развития целеполагания у старших подростков, анализирует опыт освоения учащимися развернутого способа постановки цели в рамках образовательных проектов. I.V. Rudenko и соавт. [27] доказали, что при использовании современных проектных, игровых образовательных технологий и технологий обучения в сотрудничестве у учащихся развивается способность ставить цели для использования и приобретения новых знаний. Н.В. Шигапова и А.А. Шигапов [28] рассматривают организацию целеполагания как начального этапа проектной деятельности учащихся. Подчеркивается важность определения конечных результатов проекта и постановки реально достижимых целей.

Особый интерес для нашего исследования представляют публикации, в которых дается описание приемов формирования действия целеполагания у младших школьников.

О.Н. Логвинова [29] считает, что целеполаганию следует отвести ведущую роль в структуре самоорганизации учебной деятельности, поскольку без осознанной цели учение теряет смысл для младших школьников. Т.Е. Демидова [30] детально анализирует способы организации процесса формирования целеполагания у учащихся начальных классов. Автор подчеркивает, что важно обеспечить поэтапный переход от принятия целей, поставленных учителем, к самостоятельной формулировке целей учащимися. В статье приводятся конкретные примеры заданий, помогающих младшим школьникам принять, осмыслить и определить учебные задачи. Я.М. Брагина [31] доказывает, что учебные задачи являются основой целеполагания в начальных классах, приводит примеры их постановки к имеющейся теме урока.

В.А. Рожина [32] предложила набор способов организации целеполагающей деятельности младших школьников, в том числе заполнение таблиц, в которых отражаются планируемые цели и результаты их выполнения, подведение учащихся к постановке целей в ходе эвристической беседы и другие. В статье С.А. Зайцевой, Ю.А. Нечаевой [33] доказывается эффективность специальных приемов, помогающих организовать процесс целеполагания учащихся начальных классов на уроках математики и мотивировать их на постановку целей урока: «Домысливание», «Ситуация Яркого пятна», «Проблема прошлого урока», «Ромашка Блума». С.К. Тивикова и О.В. Колесова [34] анализируют технологию формирования действия целеполагания в процессе работы с текстом на уроках литературного чтения и развития речи. Авторы предлагают приемы, которые построены в контексте условий становления функциональной читательской

грамотности младших школьников: «Контекстуальные ключи», «Смысловая компрессия», «Перевернутые ситуации» и другие.

Л.В. Земляченко и соавт. [35] доказывают, что универсальные компетенции в модели 4К [2] соотносятся с компетентностями целеполагания, планирования и другими метапредметными результатами, предусмотренными ФГОС НОО. Для их формирования необходимо построить все компоненты образовательного процесса на компетентностной основе.

Формирование функциональной грамотности связано с широким использованием на уроках в начальной школе компетентностно-ориентированных задач и заданий, которые требуют применения знаний на практике, в реальных условиях, умения ориентироваться в окружающем мире. Для их выполнения учащимся приходится осуществлять переход от предложенного в задании описания жизненной ситуации к пониманию ее предметного смысла и выбору необходимого набора универсальных и предметных действий для решения поставленной задачи. Младшему школьнику нужно понять, какие знания и умения ему необходимы в данном конкретном случае, чему он учится при выполнении такого задания. Это предполагает правильное выполнение целеполагания, постановку учебных задач, ориентированных на овладение конкретными способами действий.

Анализ публикаций по проблеме целеполагания показал недостаточность данных об умении учащихся начальных классов определять цели выполнения заданий, в том числе компетентностно-ориентированных. Необходима специальная диагностика, которая позволяет определить ошибки и трудности младших школьников при постановке учебных задач в ситуациях, требующих наличия функциональной грамотности. Это позволит строить процесс обучения с учетом имеющихся у детей проблем в понимании смысла практических заданий и осознания их целей, даст возможность выработать рекомендации по формированию действия целеполагания на предметном и метапредметном уровне.

Целью нашего исследования было изучение действия целеполагания младших школьников при решении компетентностно-ориентированных задач. Задачами исследования являлось определение уровня сформированности целеполагания у учащихся начальных классов и основных проблем в их целеопределении, выявление взаимосвязи между умением определить цель задания и результатами его выполнения, выработка рекомендаций по формированию действия целеполагания у младших школьников в процессе обучения и организации их учебной деятельности.

Материалы и методы

Исследование проводилось в школах г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области. Испытуемыми являлись 478 учащихся четвертых классов (возраст детей 9,5-10,5 лет). Достоверность исследования обеспечивалась тем, что в нем участвовали школьники, обучающиеся в образовательных организациях разного вида: гимназиях и лицеях г. Н. Новгорода (117 человек), в общеобразовательных школах г. Н. Новгорода (146 человек), районных центров (149 человек) и в сельских школах (66 человек). Диагностические работы были выполнены детьми в ноябре-декабре 2022 года.

Для выявления уровня сформированности у учащихся действия целеполагания нами была сконструирована следующая диагностическая методика. Учащимся предлагалось выполнить компетентностно-ориентированное математическое задание, соответствующее программному материалу 4 класса: «Хозяева засеяли картофелем прямоугольный участок земли площадью 800 квадратных метров. Длина участка 100 м. Какова длина забора, огораживающего этот участок?» Задание подбиралось таким образом, чтобы при его выполнении нужно было решить две практические задачи, и они не были бы указаны в явном виде. Такое задание позволяет оценить один из аспектов функциональной математической грамотности – умение применять знания для решения задач, встречающихся в реальной жизни. После решения задачи испытуемым нужно было написать ответ на вопрос: «С какой целью ты выполнял это задание, чему учился, в чем тренировался?».

Предполагалось, что учащийся умеет ставить цели, если он сформулировал их в форме учебной задачи с указанием конкретных способов математических действий, которые им осваиваются. В этом случае в работе ученика имеются указания (научиться, закрепить, повторить, вспомнить, потренироваться и т.п.), связанные с освоением двух правил (способов решения задачи):

1) вычисление (нахождение) ширины прямоугольника на основе его площади и длины (или указана 1-я часть: вычисление ширины)

2) вычисление периметра прямоугольника.

Для интерпретации результатов постановки целей для предложенной математической задачи были определены следующие уровни сформированности действия целеполагания:

- высокий уровень – определены 2 цели (имеются указания на оба правила);
- средний уровень – определена 1 цель (имеется указание на одно правило);
- низкий уровень – цели не определены (отсутствуют указания на конкретные способы действия или поставлены какие-либо цели, не связанные с данными правилами).

В рамках исследования также изучалось, как четвероклассники формулируют цели, что они считают задачами выполнения заданий.

Для оценки результатов выполнения математического задания использовались такие критерии, как правильность решения и рациональность выбранного способа действия. В соответствии с этим для выполненного задания были определены следующие уровни сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи:

- высокий уровень – задание выполнено без ошибок, периметр прямоугольника найден рациональным способом;
- средний уровень – в задании допущена вычислительная ошибка (одна или две), но способ решения выбран верный, либо периметр прямоугольника найден нерациональным способом (сложением);
- низкий уровень – в задании верно выполнена только одна часть (решение является неполным), либо задание выполнено неверно или задача не решена.

Для статистической обработки данных использовался критерий хи-квадрат Пирсона, это непараметрический метод, который позволяет оценить значимость различий между двумя эмпирическими распределениями между собой.

Результаты исследования

Распределение испытуемых по уровням сформированности действия целеполагания представлено в Таблице 1.

Таблица 1

Распределение учащихся 4 классов по уровням сформированности действия целеполагания

| Уровень | Высокий | | Средний | | Низкий | |
|---------------------|---------|-----|---------|------|--------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Количество учащихся | 15 | 3,1 | 98 | 20,5 | 365 | 76,4 |

Анализ данных таблицы 1 показывает, что только около 23% четвероклассников (3,1% с высоким уровнем и 20,5% со средним уровнем целеполагания) умеют формулировать конкретные учебные задачи, связанные с содержанием задания. Во многом это обусловлено сложностью самого задания, которое является компетентностно-ориентированным и предполагает соотнесение описанной жизненной ситуации с математическими понятиями и способами действий, необходимыми для решения задачи.

Результаты решения математической задачи отражены в таблице 2.

Таблица 2

Распределение учащихся 4 классов по уровням сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи

| Уровень | Высокий | | Средний | | Низкий | |
|---------------------|---------|------|---------|-----|--------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Количество учащихся | 179 | 37,4 | 26 | 5,5 | 273 | 57,1 |

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о том, что лишь около 40% младших школьников поняли смысл предложенного задания, смогли сориентироваться в описанной жизненной ситуации и соотнести ее с математическими понятиями и способами действия. Верно решили задачу 37,4% четвероклассников, а еще 5,5% испытуемых либо выполнили вычисления неверно, но правильно выбрали арифметические действия (это свидетельствует об умении решать такие задачи, но о проблемах с вычислительными навыками), либо использовали нерациональный способ решения. При этом 57,1% учащихся не смогли выполнить задание правильно.

Это подтверждает данные, полученные в рамках проведенных нами ранее исследований о трудностях младших школьников в выполнении компетентностно-ориентированных математических заданий [36; 37] и об имеющихся проблемах в формировании функциональной грамотности младших школьников.

Мы обобщили данные о результатах определения учащимися целей и об успешности выполнения ими диагностического задания (см. табл. 3).

Таблица 3

Обобщение данных об уровне сформированности действия целеполагания и уровне сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи у учащихся 4 классов

| Уровень | Высокий | Средний | Низкий |
|--|---------|---------|--------|
| Количество учащихся с различным уровнем сформированности действия целеполагания (в %) | 3,1 | 20,5 | 76,4 |
| Количество учащихся с различным уровнем сформированности умения решать контекстные математические задачи (в %) | 37,4 | 5,5 | 57,1 |

Видно, что количество учащихся с низким уровнем целеполагания (76,4%) и количество учеников, не справившихся с заданием (57,1%), примерно одинаковое. В то же время 37,4% учащихся правильно решили математическую задачу, но лишь 3,1% четвероклассников имеют высокий уровень целеполагания.

Для более детального анализа данной ситуации мы представили в таблице 4 сведения об уровне целеполагания для каждой группы учащихся, имеющих разный уровень сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи.

Таблица 4

Распределение учащихся, имеющих разный уровень сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи, по уровням целеполагания

| Группа А. Учащиеся с высоким уровнем сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи (179 человек – 37,4 % от общего количества испытуемых) | Из них с уровнем целеполагания | | | | | |
|---|--------------------------------|------|---------|------|--------|------|
| | Высокий | | Средний | | Низкий | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| | 10 | 5,6 | 58 | 32,4 | 111 | 62,0 |
| Группа Б. Учащиеся со средним уровнем сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи (26 человек – 5,5 % от общего количества испытуемых) | Из них с уровнем целеполагания | | | | | |
| | Высокий | | Средний | | Низкий | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| | 3 | 11,5 | 8 | 30,8 | 15 | 57,7 |
| Группа В. Учащиеся с низким уровнем сформированности умения решать компетентностно-ориентированные математические задачи (273 человек – 57,1 % от общего количества испытуемых) | Из них с уровнем целеполагания | | | | | |
| | Высокий | | Средний | | Низкий | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| | 2 | 0,7 | 32 | 11,7 | 239 | 87,6 |

Анализ данных, представленных в таблице 4, показывает, что учащиеся группы А, успешно справившиеся с решением компетентностно-ориентированной математической задачи, не всегда демонстрировали умение сформулировать цели задания, у 62% из них низкий уровень целеполагания. Аналогичная ситуация наблюдается и в группе Б: 57,7% четвероклассников не смогли определить цели. Правильность выполнения математического задания свидетельствует о том, что учащиеся понимают смысл учебной задачи, владеют необходимыми способами действия для ее решения, но они не умеют оформить в письменной речи конкретные цели, многие формулируют их в общем виде (например, «Стать умнее», «Тренироваться») или в форме практической задачи (например, «Найти длину»).

Статистически достоверных различий по уровню целеполагания между группами А и Б не выявлено. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 1.356. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 5.991. Уровень значимости $p = 0.508$.

На наш взгляд, данная проблема во многом обусловлена тем, что учителя начальных классов, как правило, сами формулируют общие цели урока, но при этом недостаточно работают над формированием у детей умения осознавать и самостоятельно определять учебные задачи для конкретных заданий. Это подтверждается анализом конспектов уроков математики, которые учителя выполняли в качестве зачетного задания в рамках квалификационных курсов. Примерно в 70% конспектов предусмотрена постановка практических задач в начале урока, например, в виде знакомства с планом урока или определения того, какие задания предстоит выполнять. Достаточно часто учителя организуют мотивационный этап, на котором ставят цели, связанные с развитием детей, но не с освоением конкретных способов действий.

Еще одной проблемой является недостаточный уровень развития речи младших школьников, вследствие чего дети, понимая смысл математических заданий, затрудняются четко сформулировать цели, вербализовать интуитивное представление о том, что они осваивают в процессе выполнения задания. В этом случае нужны наглядные опоры в виде ключевых слов, темы урока, плана действий для речевого оформления конкретных задач. Несомненно, нет необходимости формулировать цели всех выполняемых заданий, это потребует значительных временных затрат, но в системе уроков подобная работа должна периодически проводиться.

Несколько иная ситуация наблюдается в группе В. Около 12% учащихся смогли в той или иной форме определить цели задания, но при этом с ним не справились. Это можно объяснить недостаточным усвоением способов действий, необходимых для решения задачи, а также не сформированным умением решать текстовые арифметические задачи на основе их самостоятельного анализа.

Выявлены статистически достоверные различия по уровню целеполагания между группами А и В. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 41.920. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.01$ составляет 9.21. Уровень значимости $p < 0,001$.

Также выявлены статистически достоверные различия по уровню целеполагания в целом между группами А, Б и В. Число степеней свободы равно 4. Значение критерия χ^2 составляет 48.753. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0.01$ составляет 13.277. Уровень значимости $p < 0,001$.

Следует отметить, что ответы учащихся с низким уровнем сформированности целеполагания были неоднородными и разноплановыми. В зависимости от сформулированных вариантов целей испытуемых можно разделить на несколько групп, представленных в таблице 5.

Проанализируем представленные в таблице 5 результаты и рассмотрим приемы работы по формированию целеполагания с учетом особенностей ответов учеников каждой группы.

1 группа. Учащиеся поставили цели, связанные с решением задач, но без уточнения того, какие конкретные математические действия они осваивают. Типовые ответы детей: «Я тренировался решать задачи», «Чтобы научиться решать задачи», «Вспом-

нил, как решать такие задачи». Можно предположить, что при подсказке учителя о необходимости уточнить, какие именно задачи ученик решал, учащиеся данной группы смогли бы сформулировать цели более конкретно.

Таблица 5

Распределение учащихся с низким уровнем сформированности целеполагания по группам в зависимости от поставленных целей

| Группа | Особенности формулировки целей | Количество учащихся (% от общего количества испытуемых) |
|----------|--|---|
| Группа 1 | Поставлены цели, связанные с решением задач, без указания конкретных математических действий, которые необходимо освоить | 12,7 |
| Группа 2 | Цели поставлены в общем виде, в них отражена необходимость потренироваться, закрепить материал и т.п. | 7,9 |
| Группа 3 | В качестве цели определена необходимость контроля или самоконтроля, демонстрация освоенных знаний и умений | 6,9 |
| Группа 4 | Цели сформулированы в виде не учебных, а конкретно-практических задач | 7,3 |
| Группа 5 | Сформулированы цели, косвенно связанные с выполняемым заданием, или цели определены неверно | 7,1 |
| Группа 6 | Сформулированы цели, связанные с собственным развитием, самосовершенствованием. | 6,7 |
| Группа 7 | Указано, что задание выполнялось для получения отметок | 7,9 |
| Группа 8 | Указано, что задание выполнялось для соблюдения требований педагога | 8,2 |
| Группа 9 | Цели не поставлены или дан ответ, отражающий не цели, а мотивы деятельности | 11,7 |

2 группа. Учащиеся поставили цель в самом общем виде, определили, что им необходимо потренироваться, вспомнить пройденное, закрепить материал, научиться чему-то новому. В целом данная группа понимает цель как учебную задачу, но не умеет ее формулировать достаточно точно и конкретно. В этом случае педагогу нужно также предлагать младшим школьникам более точно указывать, что они повторяют и закрепляют, чему именно учатся.

3 группа. Учащиеся определили, что задание им предложено с целью контроля или самоконтроля, его выполнение необходимо для демонстрации освоенных знаний и умений. Типовые ответы детей: «Для проверки знаний», «Чтобы проверить себя», «Чтобы понять, могу ли я решать такие задачи», «Показать свои знания». Ответы данной группы четвероклассников соотносятся с ответами 2-й группы, цели сформулированы в общем виде, без конкретизации и указания, какие именно знания и умения проверяются.

4 группа. Учащиеся сформулировали не учебные, а конкретно-практические задачи, повторив формулировку, данную в задании, или дав менее конкретный ответ. Типовые ответы детей: «Чтобы узнать длину забора», «Чтобы решать задачи с прямоугольником». Ситуации, в которых младшие школьники выделяют практические, а не учебные задачи, являются достаточно типовыми, но на первоначальных этапах обучения в начальной школе, то есть в первом и втором классах. Именно в этот период нужно показывать образцы формулировок целей в форме учебных задач, поощрять детей к осознанию не только того, какое задание нужно выполнить, но и того, какие

умения они приобретут при выполнении этого задания, какие способы действия являются предметом усвоения.

5 группа. Учащиеся сформулировали цели, косвенно связанные с выполняемым заданием, или неверно их определили. Типовые ответы детей: «Научился умножать/делить», «Учился решать задачи с единицами длины», «Чтобы вспомнить, как находится площадь». Несомненно, эти четвероклассники ориентированы на контекст учебных задач, но при этом не поняли смысла задания и не смогли правильно определить способы действий, которые они осваивают. Можно предположить, что при выполнении заданий, практический смысл которых является более очевидным по сравнению с данным в неявном виде смыслом предложенной в исследовании задачи, эти школьники смогут более точно определить цели своей деятельности. А при решении учениками компетентностных задач учителю нужно помогать детям сориентироваться в определении конкретных математических действий, которые необходимо выполнять в реальной жизненной ситуации.

6 группа. Учащиеся сформулировали цели, связанные с развитием, самосовершенствованием. Типовые ответы детей: «Я выполнял это задание, чтобы развивать свой ум», «Чтобы стать умнее», «Чтобы развивать логику», «Тренировала память». Анализ уроков и конспектов уроков учителей начальных классов показывает, что многие из них формулируют цели именно в таком общем виде, и дети воспроизвели данные им педагогом установки. Но такие формулировки в большей степени необходимы для формирования положительной учебной мотивации, а не действия целеполагания, поскольку они мало связаны с содержанием предлагаемых заданий. Учителям нужно учитывать, что направленность на саморазвитие при работе над учебными заданиями является продуктивной и полезной для младших школьников, но формулируемые цели должны быть более конкретными, связанными с освоением определенных универсальных учебных действий на предметном материале.

Анализ ответов учащихся, отнесенных нами к 1-6 группе показывает, что учителя начальных классов организуют деятельность по постановке младшими школьниками целей, но эта работа требует использования более разнообразных методических приемов, более точного и конкретного определения учебных задач.

Ответы учеников оставшихся групп (7-9) не связаны с целеполаганием, поэтому с ними требуется проводить более системную работу по освоению этого универсального действия.

7 группа. Учащиеся указали, что выполняют задание для получения отметок. Типовые ответы детей: «Чтобы получить хорошую оценку», «Чтобы сделать это задание на пять», «Чтобы стать отличницей». В данном случае произошла подмена цели социальным (отметочным) мотивом. Если учитель считает, что отметка является наилучшим стимулом для учения, то и дети в своих ответах это также отражают. Немногочисленность данной группы четвероклассников позволяет сделать выводы, что в последнее десятилетие учителя в большей степени стали работать над формированием содержательной оценки, а не использовать формальную балльную оценку в качестве основного приема мотивирования младших школьников. Это можно расценивать как положительную тенденцию, связанную с реализацией ФГОС НОО.

8 группа. Учащиеся написали, что делают задание, чтобы выполнить требование учителя. Типовые ответы детей: «Мне сказали, я сделал», «Мне дали задание,

значит, надо выполнять», «Вы велели», «Потому, что так надо». Установка на подчинение требованиям учителя без анализа того, с какой учебной задачей они связаны, является достаточно характерной для младших школьников, но на первых этапах обучения в начальной школе. В 1-2 классах дети еще не являются субъектами учения, поэтому для их деятельности характерна ориентация на подчинение воле педагога, который является авторитетом для учеников. Но сохранение подобных установок у учащихся до 4 класса нельзя считать положительным явлением, поскольку это отражает недостаточную работу учителя по формированию учебной самостоятельности младших школьников.

9 группа. Учащиеся дали неопределенный ответ, отражающий в большей степени не цели, а мотивы деятельности (например, «Люблю математику», «Для интереса», «Чтобы не подводить свой класс») или не определили цели (не указали их или написали, что не знают, что нужно указать). У данной группы учащихся не сформировано целеполагание, поэтому требуется специальное обучение приемам постановки целей.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование показало, что учащиеся начальных классов испытывают значительные трудности при постановке учебных задач. Наши данные подтверждают результаты, полученные З.А. Кокаревой и соавт. [21], А.А. Денисовой и И.С. Толмеевой [23] о недостаточной сформированности целеполагания у младших школьников. Но при этом авторы не рассматривали детально трудности и проблемы детей при выполнении компетентностно-ориентированных заданий. По результатам диагностики мы убедились в том, что только 23% детей могут правильно определить цели математических задач, характеризующих их функциональную грамотность.

Детальный анализ полученных данных показал, что учащиеся часто подменяют учебные задачи-конкретно-практическими или ставят цели в общем виде, неконкретно, без указания осваиваемых способов действий. Аналогичные данные, но без количественных показателей, приведены в статье Г.И. Вергелес [23] на материале диагностики, связанной с определением целей задания по русскому языку. Мы также обнаружили, что значительная часть младших школьников не пытается ставить цели, они ориентируются на требования учителя, желание получить хорошую оценку либо в качестве целей называют важность собственного развития, самосовершенствования, демонстрации собственных достижений. Это отражает проблемы с организацией учителями начальных классов процесса целеполагания в учебной деятельности. Полученные данные косвенно подтверждают результаты исследования О.Н. Логвиновой [29] о недооценке учителями важности обучения детей постановке целей. Следует отметить, что опрос педагогов проводился автором до начала реализации ФГОС НОО, в соответствии с которым формирование целеполагания у учащихся стало обязательным требованием. Наши данные указывают на то, что эти требования недостаточно реализуются и в настоящий период времени.

Анализ публикаций по проблеме и результаты проведенного нами исследования позволяют определить основные направления в формировании действия целеполагания у младших школьников.

В соответствии с системно-деятельностным подходом формирование действия целеполагания должно стать частью общей работы по освоению школьниками всех компонентов учебной деятельности. Это предполагает постепенную передачу функций учителя учащимся для самостоятельного выполнения, что обеспечивает становление каждого ученика как субъекта собственной деятельности. На начальных этапах обучения цели ставит преимущественно педагог. При этом важно, чтобы наряду с долговременными целями, ориентированными на развитие детей, ставились бы конкретные цели в форме учебных, а не конкретно-практических задач. Это требует не только правильного формулирования целей, но и организации процесса обучения как освоения учениками универсальных и предметных способов действий, составляющих суть и содержание поставленных учебных задач.

Дальнейшее развертывание процесса целеполагания предполагает включение учащихся в совместную деятельность по постановке целей разного уровня, к которым относятся цели по изучению темы или раздела программы; общие цели урока; цели, связанные с усвоением нового материала; цели выполнения конкретных заданий. Для постановки целей первого уровня опорой являются оценочные карты, в которых фиксируется, что необходимо изучить по данному разделу программы. На последующих этапах изучения материала выполняется рефлексия, позволяющая сделать выводы о степени освоения раздела. Постановка целей урока может опираться на предлагаемый учителем или составленный совместно с учениками план или на выбор детьми целей из набора предложенных. Такой выбор предполагает, что на предыдущем уроке по предмету был организован рефлексивный этап, оценка учащимися своих достижений в освоении способов действий и определение трудностей и проблем, которые необходимо преодолевать. Поэтому на любом уроке должна быть четкая взаимосвязь этапов планирования, целеполагания и этапа рефлексии, а также включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность, дающую возможность проанализировать, что именно еще не освоено в изучаемом материале. Кроме того, целеполагание на уроке должно быть частью целостного цикла саморегуляции, предполагающего не только постановку учениками учебной задачи, но и выполнение ими других регулятивных действий – планирования, прогнозирования, контроля, коррекции и оценки. Планирование определяет направления целереализации. Прогнозирование направлено на предвосхищение результата решения задачи. Контроль позволяет обнаружить ошибки и недочеты, требующие коррекции. Оценка направлена на осознание успешности решения учебной задачи и, как следствие, на постановку новых задач.

Одним из механизмов включения детей в целеполагание является использование проблемных методов обучения, которые дают возможность учащимся выявить расхождение между освоенными ими умениями и новыми условиями их применения или обнаружить невозможность решения предложенной учителем задачи и необходимость открытия иных способов действий. В опоре на выявленное противоречие и поставленную проблему учащиеся формулируют цели предстоящей работы по ее решению.

При выполнении заданий на закрепление ранее изученного материала полезно предлагать детям до начала выполнения задания определять, чему они будут учиться, в чем тренироваться, что осваивать в ходе такой работы. Другим вариантом может являться ответ на вопрос «С какой целью выполнялось задание?» после завершения работы над ним. Для учителя это служит диагностическим материалом, позволяющим

выполнять коррекцию собственной деятельности и деятельности учеников в случае недостаточного осознания младшими школьниками решаемых учебных задач. Нецелесообразно задавать такие вопросы для каждого выполняемого детьми задания, поскольку в ходе оценочной деятельности учеников, при определении ими критериев оценки результатов бывает в достаточной мере понятен уровень осмысления способов действий. Но периодически, в системе уроков, такая работа необходима.

Конечным итогом работы по формированию целеполагания у младших школьников должно стать освоение каждым учеником умения самостоятельно ставить учебные задачи и решать их в ходе собственной целенаправленной деятельности.

Предложенный в нашем исследовании и в работах Г.И. Вергелес [22], А.А. Денисовой и И.С. Толмеевой [23] способ диагностики целеполагания является практико-ориентированным и может применяться учителями начальных классов на уроках по различным учебным предметам.

Особое внимание следует уделять целеполаганию при формировании функциональной грамотности младших школьников. При решении учениками компетентностно-ориентированных задач, выполнении практических работ и проектов, имеющих реальный жизненный смысл, нужно помогать младшим школьникам в осознании того, какие предметные и универсальные способы действий они осваивают в ходе такой деятельности, определять ее цели, четко их формулировать. При затруднениях учащихся в вербализации учебных задач могут использоваться подсказки, речевые опоры, клише, содержащие ключевые слова или фразы, с помощью которых оформляется словесная конструкция формулируемой цели.

Значительный эффект достигается и при организации командной работы, в которой определяется цель и план предстоящей работы. Мы согласны с А.В. Жилинской [26], I.V. Rudenko и соавт. [27], что при выполнении школьниками образовательных проектов, предполагающих работу в группах, этап целеполагания является обязательным.

Результаты исследования показали, что требуется специальная работа с учителями [38] и студентами, будущими педагогами [39], по подготовке их к формированию функциональной грамотности обучающихся и созданию условий для становления у детей целеполагания как одного из необходимых компонентов учебной деятельности и значимого универсального учебного действия.

Заключение

Целеполагание является одним из важнейших универсальных учебных действий учащихся начальных классов. Способность ставить учебные задачи, связанные с освоением предметных и метапредметных способов действий, рассматривается как один из показателей учебной самостоятельности младшего школьника и как характеристика его субъектности. Анализ публикаций показал, что постановка целей положительно влияет на успеваемость учащихся, мотивацию к самостоятельному обучению.

Проведенное исследование показало, что имеются значительные проблемы в формировании у детей умения определять цель конкретного задания. Особую трудность для обучающихся представляет определение цели компетентностно-ориентированной задачи, требующей применения знаний в реальной ситуации. Большое количество учащихся 4-х классов (более 70%) не умеет ставить цели или определяет их

неверно, подменяет их конкретно-практическими задачами, а также формулирует их в общем виде, недостаточно конкретно. Не только целеполагание, но и выполнение компетентностного задания является достаточно сложным для младших школьников. Это подчеркивает важность работы по формированию функциональной грамотности у учащихся начальных классов.

Полученные данные свидетельствуют, что нет однозначной, линейной зависимости между успешностью выполнения задания и правильностью определения его целей. Не все учащиеся, справившиеся с решением математической задачи, смогли оформить в письменной речи конкретные цели этого задания. Это говорит об отсутствии навыка вербализации при постановке учебных задач, но может быть связано и с просчетами учителя в организации целеполагающей деятельности детей. Требуется дальнейшее исследование по определению причин ошибок и проблем в целеполагании учащихся при работе над традиционными заданиями и задачами, предполагающими ориентировку в реальных жизненных ситуациях.

Учителям начальных классов необходимо проводить специальную работу по формированию целеполагания учащихся, включая его в целостный цикл саморегуляции во взаимосвязи с различными регулятивными универсальными действиями – планированием, контролем, оценкой и другими. Важно осуществлять постепенный переход от постановки целей учителем к совместной их постановке учащимися и самостоятельному определению учебных задач учеником. При организации такой работы необходимо ставить цели разного уровня: цели изучения темы или раздела программы; общие цели урока; цели, связанные с усвоением нового материала; цели выполнения конкретных заданий.

Исследование показало, что необходима специальная подготовка учителей и студентов педагогических вузов к реализации задач формирования целеполагания школьников в контексте решения проблемы достижения метапредметных результатов начального образования, связанных с функциональной грамотностью учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Communication & Information. URL: <https://www.unesco.org/en/communication-information>).
2. New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf.
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования”. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>.
4. Locke E.A., Latham G.P. New directions in goal-setting theory // *Current Directions in Psychological Science*. 2006. No 15(5). Pp. 265-268. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2006.00449.x.
5. Bakar Z.A., Yun, L.M., Keow, N.S., Li, T. Goal-setting learning principles // *Journal of Education and Learning*. 2014. No 8(1). Pp. 41–50. URL: <https://www.mendeley.com/catalogue/8b967b13-9c5b-3e1b-a536-8dccb35641ec/>.
6. Taing M., Smith T, Singla N. et al. The relationship between learning goal orientation, goal setting, and performance: a longitudinal study // *Journal of Applied Social Psychology*. 2013. Volume 43, Issue 8. Pp. 1668-1675. DOI: 10.1111/jasp.12119.
7. Mayse Z.W. Effects of goal setting on student achievement. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences. 2017. No 77 (9-A(E)), No-Specified. Retrieved from. URL: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc14&NEWS=N&AN=2016-53070-033>
8. Dotson R. Goal Setting to Increase Student Academic Performance // *Journal of School Administration Research and Development*. 2016. No 1(1). Pp. 45-46. DOI: 10.32674/jsard.v1i1.1908
9. Zhu A., Mofreh S.A.M., Salem S. The Effect of Goal Setting Based on China’s Standard of English Proficiency Scales on

- Reading Achievement // Sustainability. 2023. No 15(5), P.4519. DOI: 10.3390/su15054519.
10. Moeller A.J., Theiler J.M., Wu C. Goal Setting and Student Achievement: A Longitudinal Study // The Modern language journal. 2012. Volume 96, Issue 2. Pp. 153-169. DOI: 10.1111/j.1540-4781.2011.01231
 11. Martin A.J., Elliot A.J. The role of personal best (PB) goal setting in students' academic achievement gains // Learning and Individual Differences. 2016. No 45. Pp. 222-227. DOI: 10.1016/j.lindif.2015.12.014
 12. Al-Bataineh A, Brenwall L, Stalter K. et al. Student growth through goal setting // International Journal of Learning and Teaching. 2019. No 11(4), Pp. 147-161. DOI: 10.18844/ijlt.v11i4.4329
 13. Sides J.D., Cuevas J.A. Effect of goal setting for motivation, self-efficacy, and performance in elementary mathematics // International Journal of Instruction. 2020. No 13(4). Pp. 1-16. DOI: 10.29333/iji.2020.1341a
 14. Hematian F., Rezaei A. M., Mohammadyfar M.A. On the Effect of Goal Setting on Self-Directed Learning, Achievement Motivation, and Academic Achievement among Students // Modern Applied Science. 2016. No 11(1). P.37. DOI: 10.5539/mas.v11n1p37
 15. Nur Rachmah D., Perdana R., Magfirah S., et al. Self awareness as a mediator for self-directed learning and goal setting on students // Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation. 2022. No 32(3). Pp. 9049-9060.
 16. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010. 152 с.
 17. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах: Под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. 416 с.
 18. Зайцев С.В., Моисеева И.Г. Интегративный подход к формированию регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников с трудностями в обучении // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2014. Т. 6. № 4. URL: http://psyedu.ru/journal/2014/4/Zaitzev_Moiseeva.phtml.
 19. Алтынбаева Е.А. Развитие способности к целеполаганию у детей подготовительной группы // Психология обучения. 2012. № 5. С. 50-56.
 20. Маслова В.Е. Формирование целеполагания как компонента учебной деятельности на уроках биологии // Психодидактика высшего и среднего образования. Материалы десятой юбилейной международной научно-практической конференции: в 2 частях. ФГБОУ ВПО "Алтайская государственная педагогическая академия", Государственный университет им. Шакарима, Криворожский национальный университет, Херсонская академия непрерывного образования; Научные редакторы: А.Н. Крутский, О.С. Косихина. 2014. С. 41-46.
 21. Кокарева З.А., Никитина Л.П., Секретарева Л.С. Диагностика сформированности действий целеполагания // Начальная школа. 2014. № 2. С.21-24.
 22. Вергелес Г.И. Изучение особенностей овладения младшими школьниками универсальным учебным действием принятия учебной задачи // Герценовские чтения. Начальное образование. 2014. Т. 5. № 1. С. 70-75.
 23. Денисова А.А., Толмеева И.С. Развитие целеполагания у младших школьников в свете ФГОС НОО // Герценовские чтения. Начальное образование. 2014. Т. 5. № 3. С.21-28
 24. Бурухина А.Ф. Развитие умений целеполагания у детей дошкольного возраста // Начальная школа плюс до и после. 2012. № 4. С. 75-78.
 25. Кузнецова О.В. Целеполагание на уроках русского языка в V-VI классах // Русский язык в школе. 2015. № 6. С. 3-7.
 26. Жилинская А.В. Условия развития целеполагания у старших подростков (на примере школы мыследеятельностной педагогики) // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2012. Том 4. № 4. URL: https://psyjournals.ru/journals/psyedu/archive/2012_n4/57064 (дата обращения: 15.05.2023)
 27. Rudenko I.V., Bystrova N.V., Smirnova Z.V., Vaganova O.I., Kutepov M.M. Modern technologies in working with gifted students // Propósitos y Representaciones. 2021. Volume 9. DOI: 10.20511/pyr2021.v9nSPE1.818
 28. Шигапова Н.В., Шигапов А.А. Целеполагание – первый этап реализации взаимосвязанной проектной деятельности обучающихся // Актуальные проблемы инновационного педагогического образования. 2017. № 1(1). С. 31-36.
 29. Логвинова О.Н. Развитие функции целеполагания в процессе самоорганизации учебной деятельности школьников // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2011. № 2. С. 35-41.
 30. Демидова Т.Е. Формирование умения целеполагания у младших школьников // Начальная школа плюс до и после. 2009. № 4. С.18-22.
 31. Брагина Я.М. Постановка целей и задач – основой компонент целостности системы урока // Начальная школа. 2015. № 3. С. 20-23.
 32. Рожина В.А. Целеполагание в начальном образовании // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № S20. URL: <http://e-koncept.ru/2016/76229.htm>.
 33. Зайцева С.А., Нечаева Ю.А. Особенности формирования универсального учебного действия целеполагание у младших школьников на уроках математики // Азимут научных исследований. 2019. Т.8. № 4 (29). С 77-79.

34. Тивикова С.К., Колесова О.В. Технологии формирования действия целеполагания у младших школьников в процессе работы с текстом // Нижегородское образование. 2018. № 2. С 63-68.
35. Земляченко Л.В., Тараскина О.И., Ляпина В.А. Специфика формирования у младших школьников универсальных компетентностей целеполагания и планирования // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-1. С. 145-148.
36. Деменева Н.Н., Колесова О.В. Оценка эффективности реализации компетентного подхода в обучении математике в начальной школе // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6. № 3. С. 7. URL: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/868/680>.
37. Demeneva N. N., Gutsu E. G., Kochetova E. V., Kolesova O. V., Mayasova T. V. The implementation of the competence approach in teaching mathematics to primary school children // Opción, Año 34. 2018. Especial No.15. Pp. 798-818
38. Bicheva I. B., Belinova N. V., Krasilnikova L. V., Khanova, T. G., Hizhnaya A. V. Management of Teacher Training in the Digital Economy. //Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 245, Pp. 113–121. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. DOI: 10.1007/978-3-030-77000-6_14
39. Тумашева О.В. Готовность будущего учителя к формированию функциональной грамотности обучающихся // Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9, № 3. С. 3. URL: <https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/view/1251/841>

REFERENCES

1. Communication & Information. Available at: <https://www.unesco.org/en/communication-information>
2. New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf.
3. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021 No. 286 "On Approval of the Federal State Educational Standard for Primary General Education". Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>. (in Russ.)
4. Locke E.A., Latham G.P. New directions in goal-setting theory. *Current Directions in Psychological Science*, 2006, no. 15(5), pp. 265-268. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2006.00449.x.
5. Bakar Z.A., Yun L.M., Keow N.S., Li T. Goal-setting learning principles. *Journal of Education and Learning*, 2014, no. 8(1), pp. 41–50. Available at: <https://www.mendeley.com/catalogue/8b967b13-9c5b-3e1b-a536-8dccb35641ec/>.
6. Taing M., Smith T, Singla N. et al. The relationship between learning goal orientation, goal setting, and performance: a longitudinal study. *Journal of Applied Social Psychology*, 2013, vol. 43, issue 8, pp. 1668-1675. DOI: 10.1111/jasp.12119.
7. Mayse Z.W. Effects of goal setting on student achievement. *Dissertation Abstracts. International Section A: Humanities and Social Sciences*, 2017, no. 77 (9-A(E)), No-Specified. Available at: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc14&NEWS=N&AN=2016-53070-033>
8. Dotson R. Goal Setting to Increase Student Academic Performance. *Journal of School Administration Research and Development*, 2016, no. 1(1). pp. 45-46. DOI: 10.32674/jsard.v1i1.1908
9. Zhu A., Mofreh S.A.M., Salem S. The Effect of Goal Setting Based on China's Standard of English Proficiency Scales on Reading Achievement. *Sustainability*, 2023, no. 15(5), p.4519. DOI: 10.3390/su15054519.
10. Moeller A.J., Theiler J.M., Wu C. Goal Setting and Student Achievement: A Longitudinal Study. *The Modern language journal*, 2012, vol. 96, issue 2, pp. 153-169. DOI: 10.1111/j.1540-4781.2011.01231.
11. Martin A.J., Elliot A.J. The role of personal best (PB) goal setting in students' academic achievement gains. *Learning and Individual Differences*, 2016, no. 45, pp. 222-227. DOI: 10.1016/j.lindif.2015.12.014
12. Al-Bataineh A, Brenwall L, Stalter K. et al. Student growth through goal setting. *International Journal of Learning and Teaching*, 2019, no. 11(4), pp. 147-161. DOI: 10.18844/ijlt.v11i4.4329
13. Sides J.D., Cuevas J.A. Effect of goal setting for motivation, self-efficacy, and performance in elementary mathematics. *International Journal of Instruction*, 2020, no. 13(4), pp. 1-16. DOI: 10.29333/iji.2020.1341a
14. Hematian F., Rezaei A. M., Mohammadyfar M.A. On the Effect of Goal Setting on Self-Directed Learning, Achievement Motivation, and Academic Achievement among Students. *Modern Applied Science*, 2016, no. 11(1), p. 37. DOI: 10.5539/mas.v11n1p37
15. Nur Rachmah D., Perdana R., Magfirah S., et al. Self-awareness as a mediator for self-directed learning and goal setting on students. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 2022, no. 32(3), pp. 9049-9060
16. How to design universal learning activities in elementary school. From Action to Thought: A Teacher's Guide / ed. A.G. Asmolov. Moscow, Education Publ., 2010. 152 p. (in Russ.)
17. Elkonin D.B. Mental development in childhood: Ed. DI. Feldstein. Moscow, Publishing house "Institute of Practical Psychology", Voronezh, NPO "MODEK" Publ., 1995. 416 p. (in Russ.)

18. Zaitsev S.V., Moiseeva I.G. An integrative approach to the formation of regulative universal educational actions in younger schoolchildren with learning difficulties. *Psychological science and education*, 2014, vol. 6, no. 4. Available at: http://psyedu.ru/journal/2014/4/Zaitzev_Moiseeva.phtml. (in Russ.)
19. Altynbaeva E.A. Development of the ability to set goals in children of the preparatory group. *Psychology of learning*, 2012, no. 5, pp. 50-56. (in Russ.)
20. Maslova V.E. Formation of goal-setting as a component of educational activity in biology lessons. *Psychodidactics of higher and secondary education. Materials of the tenth anniversary international scientific and practical conference: in 2 parts. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Altai State Pedagogical Academy", State University*. Shakarim, Krivoy Rog National University, Kherson Academy of Continuous Education; Scientific editors: A.N. Krutsky, O.S. Kosikhin, 2014, pp. 41-46. (in Russ.)
21. Kokareva Z.A., Nikitina L.P., Secretareva L.S. Diagnosis of the formation of goal-setting actions. *Primary school*, 2014, no. 2, pp. 21-24. (in Russ.)
22. Vergeles G.I. The study of the features of mastering the universal educational action of the acceptance of a learning task by younger schoolchildren. Herzen Readings. *Elementary education*, 2014, vol. 5, no. 1, pp. 70-75. (in Russ.)
23. Denisova A.A., Tolomeeva I.S. The development of goal-setting among younger schoolchildren in the light of the Federal State Educational Standard of the primary general education. *Herzen Readings. Elementary education*, 2014, vol. 5, no. 3, pp. 21-28. (in Russ.)
24. Burukhina A.F. Development of goal-setting skills in preschool children. *Primary school plus before and after*, 2012, no. 4, pp. 75-78. (in Russ.)
25. Kuznetsova O.V. Goal-setting in the lessons of the Russian language in grades V-VI. *Russian language at school*, 2015, no. 6. pp. 3-7. (in Russ.)
26. Zhilinskaya A.V. The conditions for goal-setting development in older adolescents (at the example of thought-activity education). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie psyedu.ru – Psychological Science and Education psyedu.ru*, 2012, vol. 4, no. 4 (In Russ., abstr. in Engl.)
27. Rudenko I.V., Bystrova N.V., Smirnova Z.V., Vaganova O.I., Kutepov M.M. Modern technologies in working with gifted students. *Propósitos y Representaciones*, 2021, vol. 9. DOI: 10.20511/pyr2021.v9nSPE1.818 Published: JAN 2021.
28. Shigapova N.V., Shigapov A.A. Goal-setting is the first stage in the implementation of interrelated project activities of students. *Actual problems of innovative pedagogical education*, 2017, no. 1(1), pp. 31-36. (in Russ.)
29. Logvinova O.N. Development of the goal-setting function in the process of self-organization of educational activity of schoolchildren. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Pedagogy*, 2011, no. 2, pp. 35-41. (in Russ.)
30. Demidova T.E. Formation of goal-setting skills in junior schoolchildren. *Primary school plus before and after*, 2009, no. 4, pp.18-22. (in Russ.)
31. Bragina Ya.M. Setting goals and objectives - the basis of the components of the integrity of the lesson system. *Primary School*, 2015, no. 3, pp. 20-23. (in Russ.)
32. Rozhina V.A. Goal-setting in primary education. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2016, no. S20. Available at: <http://e-koncept.ru/2016/76229.htm>. (in Russ.)
33. Zaitseva S.A., Nechaeva Yu.A. Features of the formation of a universal educational action goal-setting among younger students in mathematics lessons. *Azimuth of Scientific Research*, 2019, vol. 8, no. 4 (29), pp. 77-79. (in Russ.)
34. Tivikova S.K., Kolesova O.V. Technologies for the formation of the action of goal-setting in younger students in the process of working with text. *Nizhny Novgorod Education*, 2018, no. 2, pp. 63-68. (in Russ.)
35. Zemlyachenko L.V., Taraskina O.I., Lyapina V.A. The specifics of the formation of universal competencies of goal-setting and planning among younger schoolchildren. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77-1, pp. 145-148. (in Russ.)
36. Demeneva N.N., Kolesova O.V. Evaluation of the effectiveness of the implementation of the competency-based approach in teaching mathematics in elementary school. *Vestnik of Minin University*, 2018, vol. 6, no. 3, p. 7. Available at: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/868/680>. (in Russ.)
37. Demeneva N. N., Gutsu E. G., Kochetova E. V., Kolesova O. V., Mayasova T. V. The implementation of the competence approach in teaching mathematics to primary school children. *Opción*, Año 34, 2018, especial no.15, pp. 798-818/ ISSN 1012-1587/ISSN: 2477-9385/ Pp. 798-818.
38. Bicheva I. B., Belinova N. V., Krasilnikova L. V., Khanova, T. G., Hizhnaya A. V. Management of Teacher Training in the Digital Economy. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2022, vol. 245, pp. 113–121. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. DOI: 10.1007/978-3-030-77000-6_14
39. Tumasheva O.V. The readiness of the future teacher for the formation of functional literacy of students. *Vestnik of Minin University*, 2021, vol. 9, no. 3, p. 3. Available at: <https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/view/1251/841> (in Russ.)

Информация об авторах**Гуцу Елена Геннадьевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

(Мининский университет)

E-mail: elenagytcy@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3842-5464

Scopus Author ID: 57191584279

ResearcherID: J-7183-2017

Деменева Надежда Николаевна

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

(Мининский университет)»

E-mail: demeneva@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7133-7645

Scopus Author ID: 57191574638

ResearcherID: J-2700-2017

Зайцева Светлана Александровна

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент психологии и педагогики дошкольного и начального образования

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

(Мининский университет)»

E-mail: sz10473@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4514-5890

Scopus Author ID: 658282

ResearcherID: J-1883-2017

Колесова Оксана Вячеславовна

(Россия, Нижний Новгород)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и начального образования

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

(Мининский университет)»

E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4493-4588

Scopus Author ID: 57194268062

ResearcherID: J-7901-2017

Маясова Татьяна Викторовна

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

(Мининский университет)»

E-mail: vip.mayasova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6292-0545

Scopus Author ID: 57191572445

ResearcherID: V-1819-2018

Information about the authors**Elena G. Gutsu**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: elenagytcy@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3842-5464

Scopus Author ID: 57191584279

ResearcherID: J-7183-2017

Nadezda N. Demeneva

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: demeneva@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7133-7645

Scopus Author ID: 57191574638

ResearcherID: J-2700-2017

Svetlana A. Zaitseva

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychol.), Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: sz10473@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4514-5890

Scopus Author ID: 658282

ResearcherID: J-1883-2017

Oksana V. Kolesova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool and Primary Education

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

(Minin University)

E-mail: a-m-kolesov@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4493-4588

Scopus Author ID: 57194268062

ResearcherID: J-7901-2017

Tatiana V. Mayasova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Biol.), Associate Professor of the Department of Physiology and Human Life Safety

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: vip.mayasova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6292-0545

Scopus Author ID: 57191572445

ResearcherID: V-1819-2018



С. А. Хазова, В. М. Гребенникова, А. А. Ушаков, Ю. В. Курилина

Доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников и проблемы их формирования: теоретико-эмпирическое обоснование

Введение. В соответствии с современными требованиями государства в число нормативно заданных результатов общего образования входят личностные, межпредметные и предметные результаты. Возможность полноценного формирования, развития, воспитания личностных качеств, знаний и умений, заданных как ожидаемые результаты образования, в значительной степени детерминирована способностями, познавательной активностью самих обучающихся. В свою очередь, субъектная позиция школьников в образовательном процессе, их познавательная активность, способности к самоорганизации и саморазвитию требуют совершенствования и проявления сформированных метакогнитивных компетенций.

Цель исследования: теоретическое определение и эмпирическое обоснование совокупности доминантных метакогнитивных компетенций, а также ключевых педагогических задач в области их формирования у современных школьников.

Материалы и методы. Основным методом исследования является метод экспертной оценки. Для ее проведения была сформирована группа экспертов из 50 педагогов общеобразовательных организаций и высших учебных заведений Краснодарского края и других регионов Российской Федерации.

Результаты исследования. К категории метакогнитивных компетенций относится комплекс метакогнитивных знаний (знаний о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания), метакогнитивных стратегий (освоенных интеллектуальных действий, связанных с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений), характеристик метакогнитивного мышления (преднамеренность, планируемость, целеобусловленность, перспективность познавательная ориентированность). Проведенная экспертная оценка позволила включить в состав доминантных метакогнитивных компетенций следующие характеристики: творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление. Оценка экспертами подготовленности педагогов к организации и осуществлению процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у школьников показала, что более 60% ответов свидетельствовали о полной или частичной теоретической, мотивационной и практической неготовности.

Заключение. Полученные результаты являются основой для проектирования системы подготовки будущих педагогов к формированию доминантных метакогнитивных компетенций, что определяет практическую значимость и иллюстрирует дальнейшие перспективы исследования.

Ключевые слова: метакогнитивные компетенции, доминантные метакогнитивные компетенции, современные школьники, результаты образования, экспертная оценка, готовность педагогов

Ссылка для цитирования:

Хазова С. А., Гребенникова В. М., Ушаков А. А., Курилина Ю. В. Доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников и проблемы их формирования: теоретико-эмпирическое обоснование // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 259-278. doi: 10.32744/pse.2023.4.16



S. A. KHAZOVA, V. M. GREBENNIKOVA, A. A. USHAKOV, YU. V. KURILINA

Dominant metacognitive competencies of modern schoolchildren and the problems of their formation: theoretical and empirical substantiation

Introduction. In accordance with the modern requirements of the state, the number of normative results of general education includes personal, interdisciplinary and subject results. The possibility of full-fledged formation, development, education of personal qualities, knowledge and skills, set as the expected results of education, is largely determined by the abilities, cognitive activity of the students themselves. In turn, the subjective position of schoolchildren in the educational process, their cognitive activity, the ability to self-organization and self-development require improvement and manifestation of the formed metacognitive competencies.

The purpose of the study: theoretical definition and empirical substantiation of the set of dominant metacognitive competencies, as well as key pedagogical tasks in the field of their formation in modern schoolchildren.

Materials and methods. The main method of research is the method of expert evaluation. A group of experts from 50 teachers of general education organizations and higher educational institutions was formed to conduct it.

The results of the study. The category of metacognitive competencies includes a set of metacognitive knowledge (knowledge about oneself, about tasks, actions or interaction strategies, about the impact of knowledge on the final result of cognition), metacognitive strategies (mastered intellectual actions related to setting goals, planning one's cognitive activity, monitoring and evaluating its effectiveness, detecting intellectual difficulties), characteristics of metacognitive thinking (premeditation, planning, purposefulness, perspective, cognitive orientation). The expert assessment made it possible to include the following characteristics in the dominant metacognitive competencies: creative thinking, critical thinking, reflexive thinking. Experts' assessment of teachers' readiness to organize and implement the process of formation of dominant metacognitive competencies in schoolchildren showed that more than 60% of the responses indicated complete or partial theoretical, motivational and practical unpreparedness.

Conclusion. The results obtained are the basis for designing a system of training future teachers to form dominant metacognitive competencies, which determines the practical significance and illustrates the future prospects of the study.

Keywords: metacognitive competencies, dominant metacognitive competencies, modern schoolchildren, educational outcomes, expert assessment, readiness of teachers

For Reference:

Khazova, S. A., Grebennikova, V. M., Ushakov, A. A., & Kurilina, Yu. V. (2023). Dominant metacognitive competencies of modern schoolchildren and the problems of their formation: theoretical and empirical substantiation. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 259-278. doi: 10.32744/pse.2023.4.16

Введение

Современная парадигма общего образования связывает освоение образовательных программ с получением личностных, метапредметных и предметных результатов, характеризующих во взаимосвязи все сферы личности обучающихся: когнитивную и ценностно-ориентационную, мотивационно-потребностную и эмоционально-волевую, практическую.

Как отмечено в Стратегии ЮНЕСКО в области технологических инноваций в образовании (2022–2025 гг.), приоритетным направлением деятельности по формированию и развитию данных результатов должна выступать «поддержка потенциала основных участников образовательного процесса в использовании технологий для повышения эффективности процессов преподавания и обучения и актуальности результатов образования» [1]. При этом личностные результаты определяют внутренне-мотивационную и внешне-операциональную готовность к самопознанию, к социальному и профессиональному самоопределению и саморазвитию, к целеполаганию и жизненному планированию; они отражают ключевые установки социального взаимодействия, ведущие гражданские позиции, моральные нормы [2]. Метапредметные результаты «отвечают» за способность личности к познавательной деятельности, к обучению и самообучению; отражают способность применять имеющиеся знания и умения за пределами учебных ситуаций, использовать их в познавательной деятельности и широкой социальной практике. Они объединяют межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); «основным показателем достижения метапредметных результатов является освоение учащимися средств управления своей учебной деятельностью» благодаря сформированным метазнаниям, метаумениям, метаспособам, метапонятиям [3; 4]. Понятие «предметные результаты» включает итоги освоения содержания образования в конкретной предметной области, воплощенной в учебной дисциплине [2].

Эффективность образовательного процесса и качество образования, которое может быть оценено по степени достижения раскрытых выше результатов, обусловлены многими факторами. К ведущим факторам правомерно отнести следующие: 1) уровень образовательных программ, современность и адекватность содержательно-методического инструментария; 2) всесторонняя компетентность, профессионализм педагогов; 3) личностная позиция, активность, восприимчивость и обучающихся. Относительно третьей группы факторов образовательный процесс организуется в виде движения от поставленной цели к достигнутым результатам, причем движение от цели к результату совершает сам обучающийся в процессе учебной деятельности, осознавая этапы продвижения. Следовательно, обобщенным фактором качества образования правомерно считать субъектную позицию обучающихся, которая, детерминируя их познавательную активность и способности к саморазвитию, требует для своей актуализации совершенствования и проявления сформированных метакогнитивных компетенций.

Важность метакогнитивных компетенций для успешности жизни и деятельности в современном мире емко сформулирована П.В. Смирновой: «В современном мире для всех образовательных стадий значимым оказывается развитие метакогнитивных стратегий, позволяющих обучающемуся размышлять о своей познавательной деятельно-

сти и постепенно учиться ею управлять. В наиболее выигрышной ситуации находятся учащиеся, которые осознают свои сильные стороны и свои ограничения и находят пути их исправления» [5].

Метакогнитивные компетенции (МКК) представляют собой способности личности определять собственную состоятельность в области осуществления познания в широком смысле. Данные способности позволяют как педагогу [6; 7], так и обучающимся как субъектам образовательного процесса анализировать и адекватно оценивать не только уровень собственных знаний и умений в определенной области, но и личные возможности относительно совершенствования, коррекции, обогащения этих знаний и умений [8; 9].

В состав метакогнитивных компетенций входят исследовательские, организационно-управленческие, коммуникативные умения и навыки, знания и характеристики мышления. Они объединяются в следующие группы:

- метакогнитивные знания – знания о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания [10; 11];
- метакогнитивные стратегии – освоенные интеллектуальные действия, связанные с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений (E. Mitsea, A. Drigas, P. Tarricone);
- метакогнитивное мышление – преднамеренное, планируемое, целеобусловленное, перспективно ориентированное, познавательно ориентированное [12; 13].

Известно, что при рассмотрении большой группы личностных качеств можно, по тем или иным основаниям, выделить ядро этой группы, включающее наиболее значимые в конкретном аспекте качества; многие из качеств личности – главные, существенные и характеризуют личность так же точно, как если бы оценка осуществлялась по всем или почти по всем качествам. В зависимости от специфики социальной среды, в которой происходит становление подрастающего поколения, от ведущих ценностно-целевых ориентиров общественного развития, духовных и интеллектуальных характеристик текущего и предыдущего исторического периода, меняется состав доминантных метакогнитивных компетенций. Такие доминантные метакогнитивные компетенции требуется формировать и развивать у обучающихся в первую очередь, поскольку они, во-первых, являются детерминантами совершенствования остальных МКК, во-вторых, оказываются наиболее уязвимыми в определенный исторический период ввиду существенного негативного воздействия ряда факторов внешней среды.

Обзор современных исследований, посвященных формированию и развитию метакогнитивных компетенций показывает актуальность и результативность решения следующих научных проблем:

- формирование метакогнитивных навыков в зависимости от пола и уровня успеваемости [14];
- фундаментальные основы процесса метапознания и его мониторинг, использование прикладных аспектов данного процесса [15; 16];
- гендерные различия при формировании исследовательских метакогнитивных навыков в зависимости от выбранных стратегий [17; 18];
- взаимосвязь между уровнем сформированности метакогнитивных навыков и академическими результатами обучения [19; 20].

Цель проведенного исследования – теоретическое определение и эмпирическое обоснование совокупности доминантных метакогнитивных компетенций, а также ключевых педагогических задач в области их формирования у современных школьников.

Достижение поставленной цели осуществлялось через последовательное решение исследовательских задач:

1. На основе теоретического анализа научной литературы, обобщения и конкретизации данных определить круг метакогнитивных компетенций, подлежащих формированию в образовательном процессе средней школы.

2. Путем проведения экспертной оценки выделить наиболее значимые доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников, а также определить характер влияния на их формирование социальной среды.

3. Посредством проведения экспертной оценки определить актуальный уровень доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников, а также готовность современных педагогов к их формированию.

4. Резюмировать эмпирические данные в контексте практической востребованности специальной организации деятельности общеобразовательной школы по формированию метакогнитивных компетенций школьников, а также целенаправленной подготовки студентов – будущих педагогов к реализации данного образовательного процесса.

Материалы и методы

Чтобы педагогический процесс формирования метакогнитивных компетенций (МКК) у обучающихся был максимально эффективным, соответствовал актуальным потребностям государства и общества, обеспечивал возможности развития личности в соответствии с ее потребностями и способностями, важно выделить состав доминантных в настоящее время МКК.

Основным методом исследования, на основе которого получены новые научные данные, является метод экспертной оценки. Для ее проведения была сформирована группа экспертов в составе:

- педагоги общеобразовательных учреждений: 30 человек, стаж педагогической деятельности в общеобразовательной школе – $7,2 \pm 1,6$ лет;
- преподаватели высших учебных заведений, осуществляющих подготовку педагогов – 20 человек, в том числе 5 докторов педагогических наук, 15 кандидатов педагогических наук; стаж педагогической деятельности в вузе – $20,4 \pm 2,9$ лет.

Экспертная оценка проводилась путем индивидуального письменного опроса; каждый эксперт заполнял разработанный бланк экспертной оценки (см. табл. 1).

В бланке задания построены таким образом, что их выполнение позволяет оценить каждую из МКК с нескольких сторон:

- степень доминантной важности (место в иерархии МКК);
- степень сформированности у школьников;
- подверженность влиянию со стороны социума и образовательной среды, характер этого влияния;
- подготовленности (теоретической, психологической, практической) педагогов к ее формированию у школьников.

Таблица 1

Бланк экспертной оценки

| | | | | | |
|-----------|---|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| задание 1 | Определите степень своего согласия / несогласия с утверждением применительно к каждой метакогнитивной компетенции из представленных в бланке (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашему варианту согласия/несогласия с утверждением). Оцениваемое утверждение: «В состав доминантных метакогнитивных компетенций обучающихся сегодня необходимо включить /...../ (конкретная МКК из перечня)» | | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | | |
| | полностью согласен | больше согласен, чем не согласен | больше не согласен, чем согласен | полностью не согласен | |
| 1 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 21 | | | | | |
| задание 2 | Оцените средний уровень сформированности у современных обучающихся основных метакогнитивных компетенций (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня ее сформированности) | | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | | |
| | полностью сформирована | частично сформирована | скорее не сформирована | полностью не сформирована | |
| 1 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 21 | | | | | |
| задание 3 | Оцените, каков современный характер воздействия внешней среды (СМИ, Интернет, общественное мнение, сложившаяся система проведения свободного времени и пр.) на метакогнитивные компетенции обучающихся (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке характера воздействия на нее со стороны социальной среды) | | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | | |
| | резко негативное воздействие | скорее негативное, чем позитивное воздействие | нейтральное воздействие | скорее позитивное, чем негативное воздействие | абсолютно позитивное воздействие |
| 1 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 21 | | | | | |
| задание 4 | Оцените, каков современный уровень воздействия образовательной среды (содержания, форм и методов педагогического процесса, личности и поведения педагогов и пр.) на метакогнитивные компетенции обучающихся (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке характера воздействия на нее со стороны образовательной среды) | | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | | |
| | резко негативное воздействие | скорее негативное, чем позитивное воздействие | нейтральное воздействие | скорее позитивное, чем негативное воздействие | абсолютно позитивное воздействие |
| 1 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 21 | | | | | |
| задание 5 | Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень теоретической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия необходимых теоретических знаний о сущности конкретной МКК и методических знаний в области средств и методов ее формирования и развития) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня теоретической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию) | | | | |

| № МКК | Варианты ответа | | | |
|-----------|--|------------------------------|------------------------------|------------------|
| | абсолютно не готовы | скорее не готовы, чем готовы | скорее готовы, чем не готовы | полностью готовы |
| 1 | | | | |
| ... | | | | |
| 21 | | | | |
| задание 6 | Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень психологической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия соответствующих интересов и мотивов, сознательного ценностного отношения к формированию у обучающихся конкретной МКК) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня психологической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию) | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | |
| | абсолютно не готовы | скорее не готовы, чем готовы | скорее готовы, чем не готовы | полностью готовы |
| 1 | | | | |
| ... | | | | |
| 21 | | | | |
| задание 7 | Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень практической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия необходимых умений по организации и осуществлению процесса формирования и развития МКК) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня практической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию) | | | |
| № МКК | Варианты ответа | | | |
| | абсолютно не готовы | скорее не готовы, чем готовы | скорее готовы, чем не готовы | полностью готовы |
| 1 | | | | |
| ... | | | | |

Каждый из названных аспектов оценивания предполагал выбор экспертом одного из нескольких вариантов ответа на предложенный вопрос/задание. Сопоставление результатов выполнения всех вопросов-заданий, отраженных в бланке экспертной оценки, позволило обосновать доминантные в современных условиях метакогнитивные компетенции школьников и определить актуальные задачи по подготовке педагогов к их формированию.

Результаты исследования

Обобщение мнений ученых, занимающихся данной проблематикой, позволило определить круг метакогнитивных компетенций, подлежащих формированию в образовательном процессе средней школы. К ним относятся следующие (см. табл. 2).

Таблица 2

Метакогнитивные компетенции и их содержание

| № МКК | Название МКК | Содержание МКК |
|-------|---------------------|---|
| 1 | творческое мышление | мышление созидающее, дающее принципиально новое решение проблемы / задачи, предполагающее использование нестандартных средств и способов деятельности, приводящее к новым идеям и открытиям (гибкость, новизна, оригинальность) |

| | | |
|----|---|--|
| 2 | критическое мышление | мышление, предполагающее систематические сомнения, проверку услышанного или прочитанного, отсеивание ложной информации, ничего не принимая на веру по умолчанию (аналитичность, скептичность, доказательность) |
| 3 | рефлексивное мышление | мышление, направленное на самопознание, анализ собственных чувств и эмоций, возможностей и поступков, обеспечивающее максимальную осознанность своих поступков, настроенное на поиск смысла в происходящих событиях и взаимосвязи между ними |
| 4 | самостоятельность мышления | независимость мышления от внешних воздействий и от внешней помощи |
| 5 | способность к рефлексии своих личностных ресурсов | настроенность на анализ и адекватную оценку собственных способностей, знаний и умений, мотивов, волевых усилий, значимых в конкретной ситуации |
| 6 | самостоятельность деятельности | способность осуществлять деятельность собственными силами |
| 7 | способность к самообучению, самообразованию | умения и навыки в области планирования, проектирования и осуществления процессов самообучения, самообразования |
| 8 | саморегуляция поведения | способность человека управлять своим взаимодействием со средой деятельности, с окружающими, своими поступками и действиями |
| 9 | саморегуляция эмоций | способность эмоционально реагировать на жизненные события социально приемлемым образом |
| 10 | навыки выдвижения и проверки гипотез | способность делать предположения о сущности, значении, способах изменений и пр. каких-либо процессов и явлений, проверять эти предположения |
| 11 | умения анализировать информацию | умения определять сущность и значение информации, трактовать информацию |
| 12 | способность структурировать информацию | способности приводить информацию в порядок (упорядочивать) для удобного решения задачи, например, распределять по определенным группам и устанавливать между ними логическую связь |
| 13 | способности к презентации идей | способности предъявлять окружающим м собственные идеи понятным, убедительным и запоминающимся способом |
| 14 | способность к умозаключениям | способности делать обоснованные выводы из полученной информации |
| 15 | умения формулировать выводы | способность представлять умозаключения в доступной, логичной, непротиворечивой форме |
| 16 | навыки планирования деятельности | владение приемами построения обоснованной последовательности действий, приводящих к достижению поставленной цели |
| 17 | способность к самооценке способностей, знаний, умений | владение методами самооценки способностей, знаний, умений, направленность на ее осуществление |
| 18 | умения в области проектирования стратегий познания | владение приемами составления проектов собственной познавательной деятельности |
| 19 | способность к сотрудничеству | способность участвовать в совместной деятельности в какой-либо сфере для достижения общих целей, при которой происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия |
| 20 | навыки работы в команде | способность эффективно участвовать в решении командных задач |
| 21 | готовность к взаимопомощи | способность к привлечению ресурсов окружающих для решения задач, а также готовность к предоставлению собственных ресурсов по запросу окружающих |

Для выявления совокупности доминантных метакогнитивных компетенций и актуального уровня их сформированности у современных школьников, определения характера влияния на формирование МКК школьников со стороны социальной среды и готовности педагогов к организации данного процесса была организована экспертиза.

Каждый эксперт заполнял представленный бланк экспертной оценки, в котором отражены экспертные задания с вариантами ответов; при этом в бланках указаны только номера МКК, их список с расшифровкой прилагался в виде стимульного материала (перечень МКК).

Включение конкретных характеристик личности в список МКК, требующих первоочередного формирования у современных школьников, осуществлялось по результатам ответа на первые два вопроса-задания; основаниями для их выделения являлись следующие факты:

- наибольшее количество экспертов, полностью согласных с доминантной значимостью конкретной МКК по сравнению с остальными из списка (при прочих равных условиях – еще и отсутствие экспертов, выразивших полное/частичное несогласие с утверждением);
- наибольшее количество экспертов, отметивших несформированность (полную или частичную) данной МКК у современных школьников (при прочих равных условиях – еще и отсутствие экспертов, отметивших полную/частичную сформированность МКК);
- при прочих равных условиях – факт совпадения для конкретной МКК убежденности экспертов в ее доминантной значимости и в ее несформированности у современных школьников.

В результате получено множество элементов МККакт – совокупность МКК, признанных актуальными с позиции их злободневности, с одной стороны, и несформированности, с другой стороны.

МККакт = {творческое мышление, способность к самообучению и самообразованию, саморегуляция эмоций, критическое мышление, способность к умозаключениям, рефлексивное мышление, умения анализировать информацию, способность к сотрудничеству, способность к рефлексии своих личностных ресурсов}

Особенности экспертных оценок элементов данного множества следующие:

- полное согласие с их доминантной значимостью выразили от 78% (саморегуляция эмоций) до 100% (критическое мышление, рефлексивное мышление) экспертов; при этом среди оценок творческого, критического и рефлексивного мышления отсутствовали случаи несогласия экспертов с оцениваемым утверждением;
- на несформированность этих МКК указали от 74% (умения анализировать информацию) до 92% (критическое мышление, рефлексивное мышление, способность к рефлексии своих личностных ресурсов); отсутствие случаев признания МКК сформированными также характерно для творческого, критического и рефлексивного мышления;
- совпадение убежденности экспертов в доминантной значимости и в несформированности характерно для таких МКК, как творческое мышление (56% экспертов), критическое мышление (84% экспертов), способность к рефлексии личностных ресурсов (78%), рефлексивное мышление (76% экспертов), способность к самообучению и самообразованию (64% экспертов).

Далее по результатам ответов на третий и четвертый вопросы-задания определялась потребность в специальной организации образовательного процесса по формированию МКК. А именно, первоочередная значимость формирующих педагогических воздействий относительно конкретной МКК фиксировалась на основе следующих фактов:

- наибольшее число экспертов, отметивших негативное влияние социальной среды на развитие МКК (при прочих равных условиях – отсутствие экспертов, отметивших положительное влияние);
- наибольшее число экспертов, отметивших нейтральное или отрицательное влияние образовательной среды на развитие МКК (при прочих равных условиях – отсутствие экспертов, отметивших положительное влияние);
- при прочих равных условиях – факт совпадения для конкретной МКК убежденности экспертов в негативном влиянии на нее со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

Обработка данных привела к получению второго множества – МККпр – совокупности МКК, которые должны стать ведущими предметами педагогической деятельности ввиду особенно негативного влияния на них со стороны социальной среды и отсутствия выраженного позитивного влияния со стороны образовательной среды.

МККпр = {творческое мышление, самостоятельность деятельности, саморегуляция поведения, способности к презентации идей, критическое мышление, способность к самооценке способностей, знаний, умений, навыки планирования деятельности, навыки выдвижения и проверки гипотез, рефлексивное мышление}

Оценивание элементов данного множества имело следующие особенности:

- признание негативного воздействия на них факторов социальной среды высказали от 64% (способности к презентации идей) до 100% (критическое мышление) экспертов; относительно рефлексивного и критического мышления среди экспертов полного несогласия с данным тезисом не продемонстрировал ни один эксперт;
- отсутствие положительного влияния на их развитие со стороны образовательной среды признали от 62% (навыки планирования деятельности) до 92% (навыки выдвижения и проверки гипотез, рефлексивное мышление); применительно критического, рефлексивного, творческого мышления ни один эксперт не указал на наличие полноценного позитивного воздействия со стороны образовательной среды;
- сочетание признания экспертами негативного влияния со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды как творческое мышление (60% экспертов), критическое мышление (90% экспертов), рефлексивное мышление (82% экспертов), навыки выдвижения и проверки гипотез (56%), саморегуляция поведения (58% экспертов).

Окончательный комплект доминантных МКК определялся на основе сопоставления двух ранее полученных множеств. В результате сформировано множество МКК-д – это окончательный список доминантных МКК, полученный как пересечение множеств МККакт и МКК пр.

МКК-д = {творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление}
Именно для указанных МКК характерны все использованные индикаторы, а именно:

- большинство экспертов признают их доминантными, причем несогласных с данным утверждением не обнаружено; большинство экспертов признают их несформированными, а несогласных с данным утверждением также не обнаружено; для них совпадают факты признания доминантными и несформированными;

- большинство экспертов отмечают негативное воздействие на них со стороны социальной среды, причем не согласных с данным тезисом не обнаружено; большинство экспертов считают, что образовательная среда не оказывает на них выраженного позитивного влияния; для них совпадают факты признания негативного воздействия со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

После получения множества МКК-д экспертам были озвучены результаты данной части экспертизы и предложено объяснить, с чем, на их взгляд, связан тот факт, что в спектр доминантных МКК вошли именно критическое, творческое и рефлексивное мышление, каково значение данных характеристик для личности обучающихся, для образовательных результатов и пр. Ответы сгруппированы в пять позиций по относительной общности мнений (см. табл. 3).

Таблица 3

Обоснование доминантности метакогнитивных компетенций

| причина определения МКК в качестве доминантной | количество экспертов, назвавших данную причину выбора конкретной МКК | | |
|--|--|---------------------|-----------------------|
| | критическое мышление | творческое мышление | рефлексивное мышление |
| данная МКК в той или иной степени связана с остальными МКК | 76% | 64% | 84% |
| данная МКК так или иначе детерминирует развитие остальных МКК | 62% | 60% | 74% |
| данная МКК так или иначе детерминирует достижение личностных результатов образования | 88% | 76% | 90% |
| данная МКК так или иначе детерминирует достижение метапредметных результатов образования | 90% | 86% | 94% |
| данная МКК так или иначе детерминирует достижение предметных результатов образования | 64% | 66% | 72% |

Можно видеть, что доминантность выделенных МКК может объясняться не только самостоятельной важностью соответствующих характеристик мышления, связанных с их сущностью. По представлениям экспертов, критическое, творческое и рефлексивное мышление, так или иначе, или лежат в основе формирования остальных метакогнитивных компетенций, или взаимосвязаны с ними, будучи детерминируемы некими общими факторами. Кроме того, данные – доминантные – МКК, согласно мнению экспертов, оказывают существенное влияние на достижение, прежде всего, метапредметных и личностных результатов образования.

Все вышесказанное позволяет зафиксировать доминантные МКК как важные целевые ориентиры педагогического процесса в общеобразовательной школе. Для его организации ключевым условием является готовность педагогов качественно планировать, проектировать и реализовывать соответствующую учебно-воспитательную деятельность. Самооценка актуального уровня этой готовности составила суть следующей части экспертизы.

Известно, что готовность к деятельности понимается, с одной стороны, в мотивационном аспекте – как согласие ее выполнять, с другой стороны, в практическом аспекте – как наличие способности осуществлять эту деятельность. Есть третий подход к опреде-

лению данного понятия, на наш взгляд, наиболее логичный и обоснованный. Он строится на целесообразности интеграции двух трактовок, объединяя, таким образом, мотивационно-потребностные, когнитивные и операциональные характеристики личности.

В классическом представлении готовность к деятельности сопряжена с личностным опытом и формируется на основе освоения определенных знаний и приемов деятельности, а также становления ряда деловых качеств. Готовность к деятельности, базируясь на соответствующих знаниях и умениях (включая умения в области самоорганизации), требует сформированной мотивации этой деятельности, готовность к деятельности определяется и как результат овладения всеми ее компонентами, проявляющийся в готовности и способности самостоятельно ее осуществлять. К компонентам – видам – готовности относится когнитивный (теоретическая готовность), мотивационно-ценностный (психологическая готовность), деятельностно-поведенческий (практическая готовность). А.А. Гречко связывает полноценную подготовленность школьников к обучению в вузе с осуществлением образовательного процесса, интегрирующего интеллектуальную (теоретическую), морально-психологическую и практическую виды подготовки, и имеющим в качестве результата, соответственно, теоретическую, практическую и морально-психологическую готовность [21].

Все вышесказанное послужило основанием для дифференциации нашего исследования на три составляющих: теоретическая, практическая и психологическая (мотивационная) готовность педагогов к осуществлению образовательного процесса, нацеленного на формирование доминантных МКК у современных школьников. Их самооценка осуществлялась при ответах на 5, 6 и 7 вопросы-задания. Раскрывая выявленную степень готовности педагогов к формированию МКК у школьников, приведем только те результаты, которые относятся к выделенным доминантным МКК (см. табл. 4).

Таблица 4

Самооценка педагогами теоретической, психологической и практической готовности к формированию доминантных МКК у школьников

| МКК | Варианты ответа | | | |
|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|
| | абсолютно не готовы | скорее не готовы, чем готовы | скорее готовы, чем не готовы | полностью готовы |
| мнение относительно теоретической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся | | | | |
| критическое мышл. | 12% | 50% | 22% | 16% |
| рефлексивное мышл. | 14% | 46% | 24% | 16% |
| творческое мышл. | 18% | 36% | 26% | 20% |
| мнение относительно психологической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся | | | | |
| критическое мышл. | 22% | 58% | 14% | 6% |
| рефлексивное мышл. | 18% | 54% | 18% | 10% |
| творческое мышл. | 16% | 52% | 22% | 10% |
| мнение относительно практической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся | | | | |
| критическое мышл. | 18% | 48% | 20% | 14% |
| рефлексивное мышл. | 16% | 50% | 20% | 14% |
| творческое мышл. | 16% | 44% | 22% | 18% |

Можно видеть, что наиболее высокие оценки свойственны теоретической готовности, а самые низкие – мотивационной готовности к формированию доминантных МКК. Это свидетельствует о наличии у определенной части педагогов необходимых знаний и представлений, касающихся сущности рассматриваемых метакогнитивных компетенций, а также психолого-педагогических механизмов, методов, приемов их формирования. Вероятно, не сформированная мотивация к осуществлению данного процесса приводит к практической пассивности педагогов, к тому, что у многих не сформированы умения по целенаправленной организации процесса формирования доминантных МКК у школьников, отсутствует опыт системного осуществлению данного процесса. При этом очевидно, что низкая мотивация не объясняется непониманием важности данного процесса, его значения для личности обучающихся, для перспектив развития общества, государства, поскольку в число доминантных данные МКК включили сами же респонденты. Причины низкой мотивации лежат в иной плоскости; возможно, они связаны с общей трудовой загруженностью педагогов, возможно – с неопределенностью целеполагания относительно образовательных результатов и др. В любом случае очевидна потребность в специальном изучении и анализе данного вопроса; представляется, что именно он является краеугольным в контексте обеспечения эффективной работы педагогов по формированию доминантных МКК у современных школьников.

Проведенные теоретические и эмпирические исследования, анализ, обобщение и интерпретация результатов свидетельствуют, во-первых, о необходимости специальной организации образовательного процесса в общеобразовательной школе для формирования доминантных метакогнитивных компетенций обучающихся; во-вторых, о важности организации целенаправленной подготовки педагогов к проектированию и осуществлению указанного образовательного процесса; в-третьих, о востребованности дальнейших эмпирических исследований, направленных на уточнение дефицитных и ресурсных сфер компетентности современных педагогов (их знаний и умений, мотивов и интересов, установок и убеждений и пр.), имеющих значение для успешной организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций современных школьников.

Обсуждение результатов

Анализ результатов исследования позволяет констатировать сохраняющуюся проблемность ситуации с формированием у современных школьников метакогнитивных компетенций; одна из причин этого заключается в недостаточной готовности педагогов к организации данного процесса. Подтверждаются выводы авторов, сделанные по результатам дифференцированных исследований по тематике, лежащей в предметном поле данной работы, и отраженных в ранее опубликованных статьях, в частности выводы: о повышенной внушаемости школьников, как результате непрофессиональных, неэтичных действий педагогов [22]; о неэффективности формирования у школьников рефлексивных характеристик мышления, критичности мышления при традиционной организации учебно-воспитательного процесса в школе [23]; о нарушении процессов самопознания, самоанализа, самоидентификации школьников под влиянием внешней (информационной) среды [24].

Также полученные данные согласуются с выводами, сделанными другими учеными в процессе многолетних исследований. Так, известно, что именно мышление, его характеристики и уровень развития определяют способности усваивать и применять знания, обуславливают эффективность формирования умений и навыков, стратегий поведения и деятельности. Данный тезис подтверждается, например: З.А. Муртазовой, С.Н. Бегидовой, которые указывают на значимость творческого мышления как ключевого фактора профессионального развития личности, обуславливающего совершенствование многих других профессионально важных качеств [25]. Это позволяет логически объяснить эмпирически выявленный факт, согласно которому именно характеристики мышления вошли в состав доминантных МКК. При этом в других исследованиях, например, в [26] обосновано, что в современной общеобразовательной школе, в широкой практике, целенаправленно процесс формирования критического мышления, рефлексивных навыков и т.п. не осуществляется; указанные характеристики не достигают необходимого уровня.

Экспертное мнение о связи доминантных МКК с результатами образования, его качеством, согласуется с данными, отраженными в многочисленных работах отечественных и зарубежных ученых. Так, в качестве ключевого фактора учебной успеваемости Р.М. Абдельрахман называет метакогнитивную осведомленность [11]. С ним солидарны П.В. Смирнова, В.П. Песков, которые, обобщив теоретические изыскания предшественников и проведя собственные эмпирические исследования, доказывают, что именно развитие метакогнитивных компетенций обучающихся является наиболее действенным механизмом обеспечения академической успеваемости [8].

Наконец, вывод о недостаточной подготовленности современных педагогов к организации и осуществлению процесса формирования доминантных МКК у школьников, о важности оптимизации соответствующей профессиональной подготовки соответствует обоснованному во многих статьях мнению ученых по данному вопросу. Так, П.В. Смирнова отмечает: «Педагогу необходимо не только понимать и выстраивать собственное самообучение, но и уметь оценить и организовать условия для развития метакогнитивной компетентности обучающихся. Следовательно, в процессе университетской подготовки будущего педагога чрезвычайно важной задачей является выработка соответствующих метакогнитивных компетенций и стратегий» [7]. Следует заметить, что создавшееся положение свойственно не только отечественной, но и зарубежным образовательным системам, о чем свидетельствуют, например, результаты исследований румынских [27], австралийских [28], индонезийских [29] и других ученых. В их работах, во-первых, обосновывается мощное влияние МКК на качество образования, и во-вторых, указывается на не полную готовность студентов к использованию МКК в своей образовательной деятельности.

При этом, по свидетельству Ю.Л. Кофейникова, Е.С. Николаева, Ш. Хукуматшоева, у современных студентов психолого-педагогических специальностей отмечается, преимущественно, низкая метакогнитивная включенность в деятельность (у 66,7% респондентов), неконструктивные характеристики рефлексивных способностей (при оптимальных показателях системной рефлексии, свойственных 61,1% опрошенных, для недопустимо большого количества студентов характерны интроспекция (35,2%) и квазирефлексия (46,3%). Авторы справедливо заключают: «Для более эффективного формирования метакогниций студентов необходима специально организованная ме-

такое когнитивная среда, направленная на формирование процессов самоопределения, развитие способности учитывать особенности своей интеллектуальной сферы и выбирать наиболее оптимальные стратегии достижения поставленных целей» [30].

Таким образом, несмотря на многолетние систематические усилия государства, представителей педагогической науки и образовательной практики по модернизации российской системы общего и профессионального образования, еще не преодолены проблемы, препятствующие достижению высокого качества образования, всестороннему развитию личности обучающихся соответственно требованиям современного мира. В их числе актуализирована проблема организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников, включая целеполагание и содержательно-методическое обеспечение данного процесса, а также подготовку педагогов к его осуществлению.

Заключение

Проведенное теоретико-эмпирическое исследование позволяет сформулировать следующие *выводы*:

1. К категории метакогнитивных компетенций (МКК) относится комплекс метакогнитивных знаний (знаний о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания), метакогнитивных стратегий (освоенных интеллектуальных действий, связанных с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений), характеристик метакогнитивного мышления (преднамеренность, планируемость, целеобусловленность, перспективность познавательная ориентированность). Среди более, чем двадцати, МКК возможно и целесообразно выделение ядра качеств, так или иначе связанных со всеми остальными, во-первых, и требующих первоочередного формирования в силу своей значимости для развития личности, во-вторых.

2. Проведенная экспертная оценка позволила включить в состав доминантных МКК следующие характеристики: творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление. Основание такого выбора стали следующие результаты экспертизы:

- наибольшее количество экспертов были полностью согласны с доминантной значимостью данных МКК, при отсутствии экспертов, выразивших полное/частичное несогласие с утверждением; наибольшее количество экспертов отметили полную или частичную несформированность данных МКК у современных школьников, при отсутствии экспертов, отметивших их полную/частичную сформированность; для них отмечено совпадение фактов убежденности экспертов в доминантной значимости и в несформированности у современных школьников;
- большинство экспертов признали очевидным абсолютно- или преимущественно негативное воздействие на данные МКК со стороны социальной среды (включая информационную среду, ближайшее окружение, в том числе, семью и референтные группы сверстников и др.), при отсутствии не согласных с данным тезисом; большинство экспертов убеждены, что образовательная среда не ока-

зывает на данные МКК выраженного позитивного влияния, при отсутствии респондентов, отметивших наличие признаков положительного влияния; для них совпадают факты признания негативного воздействия со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

3. Доминантность творческого мышления, критического мышления, рефлексивного мышления среди остальных МКК экспертами обосновывается не только их сущностью, определяющей самостоятельную значимость для развития личности. Причиной их доминирующего положения является, по мнению экспертов:

- тот факт, что критическое, творческое и рефлексивное мышление, в той или иной степени, либо детерминируют формирование остальных метакогнитивных компетенций, либо вместе с другими МКК детерминируются некими общими факторами;
- доминантные МКК оказывают наиболее существенное влияние на достижение метапредметных и личностных результатов образования.

Высказанные мнения экспертов не противоречат результатам научных психолого-педагогических исследований, выполненных в предметном поле данного исследования.

4. Оценка экспертами подготовленности педагогов к организации и осуществления процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у школьников подтвердила проблемность данной ситуации: более 60% ответов свидетельствовали о полной или частичной теоретической, мотивационной и практической неготовности. При этом наименее сформированной можно считать мотивационную готовность, наиболее сформированной – теоретическую готовность. То есть, при наличии необходимых знаний о сущности доминантных МКК, их важности для развития личности школьников, обеспечения их познавательной активности и образовательных успехов, педагоги, тем не менее, не стимулированы к целенаправленным усилиям по формированию данных качеств. Это приводит к практической пассивности педагогов, к тому, что у многих не сформированы умения по целенаправленной организации процесса формирования доминантных МКК у школьников, отсутствует опыт системного осуществлению данного процесса.

5. Представляется, что для оптимизации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников первоочередную важность приобретают:

- проведение дополнительных теоретических и эмпирических исследований, направленных на уточнение личностно-психологических факторов (детерминантов) развития творческого, критического, рефлексивного мышления современных школьников;
- обобщение существующих методик и технологий развития творческого, критического, рефлексивного мышления школьников; определение степени их современности, соответствия специфическим особенностям подрастающего поколения и уровню развития науки и техники, расширившемуся благодаря этому педагогическому инструментарию; в зависимости от результатов оценки – модернизация имеющегося и/или разработка нового психолого-педагогического обеспечения формирования доминантных МКК у современных школьников;
- эмпирическое исследование, направленное на определение конкретных дефицитарных и ресурсных сфер компетентности современных педагогов (их зна-

ний и умений, мотивов и интересов, установок и убеждений и пр.), имеющих значение для успешной организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций современных школьников; в зависимости от результатов оценки – разработка новых и/или модернизация существующих программ, методик, технологий и т.п. подготовки педагогов, реализация которых направлена на стимулирование педагогов к целенаправленному формированию у школьников доминантных МКК, а также на вооружение их необходимыми знаниями и методическими умениями.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № МФИ-20.1/80 «Подготовка педагогов к развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся на основе интегративного подхода».

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия ЮНЕСКО в области технологических инноваций в образовании (2022–2025 гг.). URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_rus (дата обращения 05.06.2023).
2. Туленкова Л.А. Реализация ФГОС в формировании личностных универсальных учебных действий // Международный журнал экспериментального образования. 2020. № 5. С. 30–34.
3. Сергеева С.Ю. Метапредметные результаты и их оценивание в предметах «Химия» и «Биология». 2021. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/688206>.
4. Колесина К.Ю., Мирошниченко А.В., Саидов А.А., Гримсолтанова Р.Э. Интегративные процессы как содержательно-процессуальное ядро метапроектного обучения // Российский психологический журнал. 2016. № 3. С. 73–88.
5. Смирнова П.В. Развитие метакогнитивных навыков младших школьников в ходе проектно-исследовательского обучения // Психология одарённости и творчества. Сборник научных трудов II международной научно-практической онлайн-конференции. М.: Институт педагогики и психологии образования ГАОУ ВО МГПУ. 2020. С. 160–163.
6. Савенков А.И., Романова М.А., Смирнова П.В. Развитие метакогнитивных компетенций у будущих педагогов // Начальная школа. 2022. № 8. С. 7–11.
7. Смирнова П.В. Метакогнитивные компетенции в профессиональном становлении будущего педагога: понятие, диагностика, развитие // Вестник МГПУ. Педагогика и психология. 2021. № 4 (58). С. 117–131.
8. Смирнова П.В., Песков В.П. Мировой опыт идентификации метакогнитивных компетенций педагога в ходе профессионального становления и работы с одарёнными учащимися // Acta biomedical scientifica. 2022. № 7(1). С. 139–146.
9. Sperling R.A., Howard B.C., Staley R., DuBois N. (2004). Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational Research and Evaluation*, 10 (2): 117–139.
10. Фаликман М. Как правильно использовать знания о своих способностях. 2021. URL: <https://vbudushee.ru/library/metapoznanie-kak-pravilno-ispolzovat-znaniya-o-svoikh-sposobnostyakh/>.
11. Abdelrahman R.M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon* 9: Art. e04192.
12. Mitsea E., Drigas A. (2019). A journey into the Metacognitive Learning Strategies. *IJOE International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 15 (14): 4–18.
13. Tarricone P. (2011). *The taxonomy of metacognition*. London: Psychology press.
14. Al Shabibi A.A., Alkharusi H. Mathematical problem-solving and metacognitive skills of 5th grade students as a function of gender and level of academic achievement. *Cypriot J. Educ. Sci.*, 2018; 13(2): 385–395.
15. Barenberg J., Dutke S. Testing and metacognition: retrieval practise effects on metacognitive monitoring in learning from text. *Memory*, 2019; 27(3): 269–279.

16. Erenler S., Cetin P.S. Utilizing argument-driven-inquiry to develop pre-service teachers' metacognitive awareness and writing skills. *Int. J. Educ. Sci.*, 2019; 5(2): 628–638.
17. Mokhtari K., Dimitrov D.M., Reichard C.A. 2018. Revising the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARS) and Testing for Factorial Invariance.
18. Nunaki J.H., Damopolii I., Kandowanko N.Y., Nusantari E. The effectiveness of inquiry-based learning to train the students' metacognitive skills based on gender differences. *Int. J. InStruct.*, 2019; 12(2): 505–516.
19. Rosman T., Peter J., Mayer A.K., Krampen G. Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Stud. High Educ.*, 2018; 43(1): 96–113.
20. Vettori G., Vezzani C., Bigozzi L., Pinto G. The mediating role of conceptions of learning in the relationship between metacognitive skills/strategies and academic outcomes among middle-school students. *Front. Psychol.* 2018; 9.
21. Гречко А.А. Система подготовки школьников к поступлению в военно-профессиональные учебные заведения // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогические науки. 2018. № 1 (213). С. 17-24.
22. Хазова С.А., Вербицкая К.А. Исследование склонности к манипулятивному поведению будущих педагогов-студентов системы среднего профессионального образования // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогика и психология. 2020. № 1 (273). С. 75-81.
23. Ус О.А., Гладышева В.С., Мальков А.А. Формирование исторического сознания обучающихся в современных образовательных условиях // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2021. № 9. С. 49-62.
24. Гребенникова В.М., Ус О.А. Педагогическое сопровождение личностной идентичности подростков в условиях девиантогенного влияния цифровой массовой культуры // Педагогический журнал. 2019. № 5. С. 515-524.
25. Муртазова З.А., Бегидова С.Н. Развитие профессионально-творческого мышления у будущих учителей иностранного языка // Российский психологический журнал. 2018. № 2. С. 237–259.
26. Курилина Ю.В., Дейнега Д.В. Критическое мышление как целевой ориентир формирования информационно-личностной безопасности. Актуальные вопросы педагогической науки и образования // Сборник статей по материалам авторских исследований II Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. С. 228-237.
27. Stanciu M. (2011). Experimental research on metacognitive competence development at freshmen students from three Romanian universities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29: 1914–1923.
28. Yang C., Bai L. (2019). The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 97: 43–52.
29. Hammedin H., Sauhan A. (2020). Investigating metacognitive knowledge in reading comprehension: the case of Indonesian undergraduate students. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 9 (3): 608–615.
30. Кофейникова Ю.Л., Николаева Е.С., Хукуматшоева Ш. Диагностика метакогниций студентов психолого-педагогического профиля в процессе профессионального обучения // Педагогика и психология образования. 2019. № 2. С.153-160.

REFERENCES

1. UNESCO Strategy for Technological Innovation in Education (2022-2025). Available at: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_rus (accessed 5 June 2023).
2. Tulenkova L.A. Implementation of the Federal State Educational Standard in the formation of personal universal educational actions. *International Journal of Experimental Education*, 2020, no. 5, pp. 30-34. (in Russ.)
3. Sergeeva S.Yu. Metasubject results and their evaluation in the subjects "Chemistry" and "Biology", 2021. Available at: <https://urok.1sept.ru/articles/688206>. (in Russ.)
4. Kolesina K.Yu., Miroshnichenko A.V., Saidov A.A., Grimsoltanova R.E. Integrative processes as the content-procedural core of meta-project training. *Russian Psychological Journal*, 2016, no. 3. pp. 73-88. (in Russ.)
5. Smirnova P.V. Development of metacognitive skills of younger schoolchildren during project-research training. *Psychology of giftedness and creativity. Collection of scientific papers of the II International scientific and practical online conference*. Moscow: Institute of Pedagogy and Psychology of Education, 2020, pp. 160-163. (in Russ.)
6. Savenkov A.I., Romanova M.A., Smirnova P.V. Development of metacognitive competencies among future teachers. *Elementary school*, 2022, no. 8, pp. 7-11. (in Russ.)
7. Smirnova P.V. Metacognitive competencies in the professional formation of a future teacher: concept, diagnosis, development. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Pedagogy and psychology*, 2021, no. 4 (58), pp. 117-131. (in Russ.)

8. Smirnova P.V., Peskov V.P. The world experience of identifying metacognitive competencies of a teacher during professional formation and work with gifted students. *Actabiomedicascientifica*, 2022, no. 7 (1), pp. 139-146. (in Russ.)
9. Sperling R.A., Howard B.C., Staley R., DuBois N. Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational Research and Evaluation*, 2004, no. 10 (2), pp.117–139.
10. Falikman M. How to use knowledge about your abilities correctly, 2021. Available at: <https://vbudushee.ru/library/metapoznanie-kak-pravilno-ispolzovat-znaniya-o-svoikh-sposobnostyakh/> (in Russ.)
11. Abdelrahman R.M. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students, 2020, *Heliyon* 9: Art. e04192.
12. Mitsea E, Drigas A A journey into the Metacognitive Learning Strategies. *IJOE International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 2019, no. 15 (14), pp. 4–18.
13. Tarricone P. The taxonomy of metacognition. London, Psychology Press Publ., 2011.
14. Al Shabibi A.A., Alkharusi H. Mathematical problem-solving and metacognitive skills of 5th grade students as a function of gender and level of academic achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2018, no. 13 (2), pp. 385–395.
15. Barenberg J., Dutke S. Testing and metacognition: retrieval practise effects on metacognitive monitoring in learning from text. *Memory*, 2019, vol. 27 (3), pp. 269–279. (in Russ.)
16. Erenler S., Cetin P.S. Utilizing argument-driven-inquiry to develop pre-service teachers' metacognitive awareness and writing skills. *International Journal of Education*, 2019, no. 5 (2), pp. 628–638.
17. Mokhtari K., Dimitrov D.M., Reichard C.A. Revising the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARS) and Testing for Factorial Invariance, 2018.
18. Nunaki J.H., Damopolii I., Kandowanko N.Y., Nusantari E. The effectiveness of inquiry-based learning to train the students' metacognitive skills based on gender differences. *International Journal of Instruction*, 2019, no. 12 (2), pp. 505–516.
19. Rosman T., Peter J., Mayer A.K., Krampen G. Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Studies in Higher Education*, 2018, no. 43(1), pp. 96–113.
20. Vettori G., Vezzani C., Bigozzi L., Pinto G. The mediating role of conceptions of learning in the relationship between metacognitive skills/strategies and academic outcomes among middle-school students. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01985
21. Grechko A.A. The system of preparing schoolchildren for admission to military-professional educational institutions. *Bulletin of the Adygea State University. Pedagogical sciences*, 2018, no. 1 (213), pp. 17-24. (in Russ.)
22. Khazova S.A., Verbitskaya K.A. Study of the propensity to manipulative behavior of future teachers-students of secondary vocational education. *Bulletin of the Adygea State University. Pedagogy and psychology*, 2020, no. 1 (273), pp. 75-81. (in Russ.)
23. Us O.A., Gladysheva V.S., Malkov A.A. Formation of historical consciousness of students in modern educational conditions. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2021, no. 9, pp. 49-62. (in Russ.)
24. Grebennikova V.M., Us O.A. Pedagogical support of the personal identity of adolescents in the conditions of deviant genic influence of digital mass culture. *Pedagogical Journal*, 2019, no. 5, pp. 515-524. (in Russ.)
25. Murtazova Z.A., Begidova S.N. Development of professional and creative thinking among future teachers of a foreign language. *Russian Psychological Journal*, 2018, no. 2, pp. 237-259. (in Russ.)
26. KurilinaYu.V., Deynega D.V. Critical thinking as a target guideline for the formation of information and personal security. *Topical issues of pedagogical science and education. Collection of articles based on the materials of the author's research of the II All-Russian Scientific and Practical Conference and the All-Russian Student Scientific and Practical Conference*. Krasnodar, Kuban State University Publ., 2022, pp. 228-237. (in Russ.)
27. Stanciu M. Experimental research on metacognitive competence development at freshmen students from three Romanian universities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2011, vol. 29, pp. 1914–1923.
28. Yang C., Bai L. The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 2019, no. 97, pp. 43–52.
29. Hammedin H., Sauhan A. Investigating metacognitive knowledge in reading comprehension: the case of Indonesian undergraduate students. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 2020, no. 9 (3), pp. 608–615.
30. Coffeefnikova Yu.L., Nikolaeva E.S., Hukumatshoeva Sh. Diagnostics of metacognitions of students of psychological and pedagogical profile in the process of professional training. *Pedagogy and psychology of education*, 2019, no. 2, pp.153-160. (in Russ.)

Информация об авторах

Хазова Снежана Александровна

(Российская Федерация, г. Краснодар)
Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры общей и социальной педагогики факультета
педагогике, психологии и коммуникативистики
Кубанский государственный университет
E-mail: snkhazova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5652-6269

Гребенникова Вероника Михайловна

(Российская Федерация, г. Краснодар)
Профессор, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой педагогики и психологии, декан факультета
педагогике, психологии и коммуникативистики
Кубанский государственный университет
E-mail: vmgrebennikova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0705-7985
Scopus Author ID: 56530681200
ResearcherID: AAO-5272-2020

Ушаков Алексей Антонинович

(Российская Федерация, г. Краснодар)
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
технологии и предпринимательства факультета
педагогике, психологии и коммуникативистики
Кубанский государственный университет
E-mail: radbelmedkol@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7839-632X
Scopus Author ID: 57223205374
ResearcherID: HKV-5733-2023

Курилина Юлия Васильевна

(Российская Федерация, г. Краснодар)
Аспирант, преподаватель кафедры общей и
социальной педагогики факультета педагогики,
психологии и коммуникативистики
Кубанский государственный университет
E-mail: y_grebenkina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0193-7404

Information about the authors

Snezhana A. Khazova

(Russian Federation, Krasnodar)
Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department
of General and Social Pedagogy, Faculty of Pedagogy,
Psychology and Communicativism
Kuban State University
E-mail: snkhazova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5652-6269

Veronika M. Grebennikova

(Russian Federation, Krasnodar)
Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of the Department
of Pedagogy and Psychology, Dean of the Faculty of
Pedagogy, Psychology and Communicativism.
Kuban State University
E-mail: vmgrebennikova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0705-7985
Scopus Author ID: 56530681200
ResearcherID: AAO-5272-2020

Alexei A. Ushakov

(Russian Federation, Krasnodar)
Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the
Department of Technology and Entrepreneurship,
Faculty of Pedagogy, Psychology and Communicativism
Kuban State University
E-mail: radbelmedkol@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7839-632X
Scopus Author ID: 57223205374
ResearcherID: HKV-5733-2023

Yulia V. Kurilina

(Russian Federation, Krasnodar)
Postgraduate student, Lecturer, Department of General
and Social Pedagogy, Faculty of Pedagogy, Psychology
and Communicativism
Kuban State University
E-mail: y_grebenkina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0193-7404



Н. Н. Демидова, Н. Ф. Винокурова, А. А. Лощилова, А. В. Зулхарнаева, Е. А. Кротова

Теоретические и методические аспекты развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта

Введение. В условиях экологического кризиса эколого-ориентированная жизнедеятельность в культурном ландшафте рассматривается как гарант экологической безопасности и устойчивого развития территорий. В данном контексте одной из приоритетных задач образования, выполняющей опережающую функцию, является воспитание нового типа взаимодействия человека и природы, предполагающего осознание управленческой роли и ответственности человека за сохранение жизни на Земле. В связи с этим, разработка теоретического обоснования и методического инструментария по развитию способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте ставится одним из конструктивных способов решения проблемы.

Цель исследования – теоретическое обоснование, разработка и экспериментальное подтверждение эффективности развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций.

Материалы и методы. В исследовании принимало участие 70 членов детских экологических объединений в возрасте – 12-15 лет. В качестве основных методов исследования выделены: анализ научной и методической литературы; моделирование системы интегральных культурно-ориентированных ситуаций; педагогический эксперимент на основе авторской диагностической методики, включающей критерии, показатели и диагностические задания.

Результаты исследования. Разработаны теоретико-методологические основания, включающие ведущие мировоззренческие идеи, а также подходы: культурно-экологический, аксиологический, ландшафтно-средовый, личностно-деятельностный, интегрально-ситуативный, составившие научно-теоретическую базу для проектирования педагогической технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности с использованием интегральных культурно-ориентированных ситуаций. Представлена авторская методика оценки уровня сформированности способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников в культурном ландшафте. Использование данной методики в деятельности детских экологических объединений позволило сделать вывод о том, что у $\frac{3}{4}$ школьников экспериментальных групп, обучающихся с использованием культурно-ориентированных интегральных ситуаций, сформированы способы эколого-ориентированной жизнедеятельности.

Заключение. Проведенное по авторской методике экспериментальное исследование позволило подтвердить эффективность теоретических и методических основ развития эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников в культурном ландшафте.

Ключевые слова: культура, культура природопользования, способы эколого-ориентированной жизнедеятельности, культурный ландшафт, интегрально-ситуативный подход, культурно-ориентированные интегральные ситуации

Ссылка для цитирования:

Демидова Н. Н., Винокурова Н. Ф., Лощилова А. А., Зулхарнаева А. В., Кротова Е. А. Теоретические и методические аспекты развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 279-299. doi: 10.32744/pse.2023.4.17



N. N. DEMIDOVA, N. F. VINOKUROVA, A. A. LOSCHILOVA, A. V. ZULKHARNAYEVA, E. A. KROTOVA

Theoretical and methodological aspects of developing the methods of schoolchildren's eco-oriented life activity in the study of cultural landscape

Introduction. In the conditions of environmental crisis, ecologically oriented life activity in the cultural landscape is considered as a guarantor of ecological safety and sustainable development of territories. In this context, one of the priority tasks of anticipatory education is the formation of a new type of interaction between man and nature, that implies the awareness of the managerial role and man's responsibility for preservation of life on the Earth. In this regard, the development of a theoretical justification and methodological tools for the development of ecologically oriented life activity methods in cultural landscape is one of the constructive ways to solve the problem.

The aim of the study is theoretical substantiation, development and experimental confirmation of efficiency of ecologically oriented life activity methods developed on the basis of culturally oriented integral situations.

Materials and methods. The study involved 70 members of children's environmental associations aged 12-15 years old. The main survey methods were as follows: analysis of scientific and methodological literature; modelling a system of integral culturally oriented situations; pedagogical experiment based on the original diagnostic methodology including a number of criteria, indicators and diagnostic assignments.

Results. The authors developed relevant theoretical and methodological foundations including popular worldview ideas and approaches: cultural-ecological, axiological, environmental landscaping, personal-pragmatic, integral-situational – which formed the scientific and theoretical basis for designing a pedagogical technology for the formation of environmentally-oriented life activity methods with the use of integral culturally-oriented situations. The authors present an original method for assessing the maturity level of schoolchildren's ecologically oriented life activity practices in cultural landscape. The use of this methodology in the activity of children's environmental associations made it possible to conclude that $\frac{3}{4}$ of the pupils of experimental groups studying with the use of culturally oriented integral situations have formed due methods of ecologically oriented life activity.

Conclusion. The experimental research carried out according to the original methodology have made it possible to confirm the efficiency of theoretical and methodological foundations for the development of ecologically oriented life activity of schoolchildren in cultural landscape.

Keywords: culture, nature management culture, ecologically-oriented life activity methods, cultural landscape, integral-situational approach, culturally oriented integral situations

For Reference:

Demidova, N. N., Vinokurova, N. F., Loschilova, A. A., Zulkharnayeva, A. V., & Krotova, E. A. (2023). Theoretical and methodological aspects of developing the methods of schoolchildren's eco-oriented life activity in the study of cultural landscape. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 279-299. doi: 10.32744/pse.2023.4.17

Введение

Интенсивное преобразование современных ландшафтов, нерациональное использование их природных ресурсов приводит к превышению экологической ёмкости территорий, нарушению устойчивости. Разрушая природную среду, человечество ставит под угрозу свою экологическую безопасность. Причины сложившегося кризиса кроются в ценностных, культурных установках личности и, как следствие, способах жизнедеятельности в окружающей среде.

В ряде программных документов – «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (2015) [20], Инчхонская декларация, (2015 г.), Рамочная программа действий в области образования на период до 2030 года [32], целевые ориентиры глобального образования смещаются в сторону формирования новой культуры, обеспечивающей устойчивое, безопасное будущее. В Декларации Ханчжоу отмечается, что культура становится «ключевым катализатором устойчивости, источником смысла и энергии, творческого подхода и инноваций, средства осознания задач и поиска соответствующих решений», именно формирование новой культуры у населения должно стать основанием преодоления системного кризиса [44].

Переход общества на траекторию устойчивого развития предъявляет новые требования к образованию. В современных условиях оно становится социальным фактором, способствующим преодолению сложившихся вследствие нерационального природопользования кризисов и проблем. Опережающий характер образования должен стать главной движущей силой «тотальной экологизации образа жизни» (Н.М. Мамедов [16]), «превращения человека в субъекта современного ноосферного коэволюционного процесса (В.С. Шубинский [26]).

Данные положения актуализируют необходимость формирования у обучающихся способов эколого-ориентированной жизнедеятельности, которые рассматриваются нами в контексте культуры природопользования. Это связано с тем, что с позиции деятельностной концепции, культура природопользования представляет собой способ, результат познания, оценки и деятельности по культурно-хозяйственному освоению человеком территории различной масштабности в направлении их устойчивого развития [4]. В современной кризисной экологической ситуации она обеспечивает переход общества к коэволюции, со-творчеству человека и природы. Её функции и структура позволяют определить способы эколого-ориентированной жизнедеятельности как «жизневосприятие», «жизнеосмысление», «жизнетворчество», что отражает этапы культурного освоения человеком окружающей действительности: от адаптации к осмыслению и далее к творческому созиданию в окружающей среде [7]. В этой связи способы эколого-ориентированной жизнедеятельности выступают инструментами формирования у обучающихся представлений, знаний, ценностей, отношений, поступков, являющихся основой синтеза культуры природопользования как интегрального качества личности. Данные выводы нами обоснованы в ходе исследования по проекту РФФИ и опубликованы в ряде научных статей [7; 22 и др.]. В рамках статьи, в продолжение этих исследований, особое внимание уделено проблеме формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в ландшафте на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций.

При решении этой проблемы мы исходили из того, что культура природопользования проявляется как социальный феномен (способ познания, оценки и деятельности по освоению территории) и как культура человека (качество личности) [13].

Мощный потенциал для формирования эколого-ориентированных способов жизнедеятельности содержится в культурном ландшафте. Его образовательные возможности подчёркивались в работах учёных-географов. В исследованиях Ю.А. Веденина, отмечается, что культурный ландшафт, являясь носителем определённых историко-культурных кодов, ценностно-информационного ресурса для настоящих и будущих поколений [3], в работах В.Н. Калущкова культурный ландшафт создаёт условия для постижения обучающимися его коэволюционных ценностей, прочтения его культурных значений, восприятия его как образца устойчивого природопользования [10].

Воплощая идеи постнеклассической науки, культурный ландшафт выступает как «человекомерная» модель познания. Его изучение позволяет школьникам осознать себя частью данного сложного комплекса, который составляет с ними единое целое, и внутри которого они живут и действуют. Создаются предпосылки для понимания обучающимися своего места в культурном ландшафте, ответственного отношения к нему как среде жизнедеятельности, от качества которой зависит их нормальное функционирование.

В образовательном плане, культурный ландшафт можно рассматривать в качестве культурно-экологической развивающей среды «питающей и возвращающей личность», содержащей «ценностные, эмоционально-окрашенные значения» (Дж. Гибсон) [5], являющейся «местом смысла» (М. Хайдеггер) [24], полем культурно-созидательной деятельности. Это обуславливает широкие возможности данной среды для проектирования культурно-ориентированных ситуаций, пробуждающих и побуждающих школьников к эколого-ориентированным способам жизнедеятельности. Такие ситуации позволяют выйти на новый уровень понимания и анализа основ взаимного улучшения личностных качеств и качеств вмещающей среды ландшафта, использовать интегральные идеи в изучении ландшафта.

Анализ литературы позволил установить ряд исследований, являющихся научной основой подобного интегрального рассмотрения. В работах С. Mann, Т. Plieninger [40], многомерное образование, проявляющееся в пяти измерениях: пространственная сущность, ментальная сущность, временное измерение, связь природы и культуры, сложная система. В исследованиях Jessica Matloch [41] культурный ландшафт представлен в виде сложной структуры взаимосвязей природной и культурной составляющих. Холистический взгляд на культурный ландшафт прослеживается в трудах М.В. Рагулиной [21]. Реализуя идеи интегрального подхода К. Уилбера [23], она описывает ландшафт как сложную целостность взаимосвязанных измерений: субъективного, интерсубъективного, объективного и интеробъективного.

Значительным потенциалом в изучении культурных ландшафтов обладают детские экологические объединения. Не ограниченные жесткими правилами и регламентами, они отличаются мобильностью, добровольностью, разнообразием форм и методов, ориентацией на социально-значимую деятельность, тем самым способствуя более эффективному достижению образовательных целей и задач.

Вместе с тем, как показала диагностика и анализ образовательной практики, у членов географических клубов наблюдается низкий интерес к изучению культурных ландшафтов, недостаточно сформированы способы эколого-ориентированной жизнедеятельности в них. Доминирует фрагментарное понимание данной сложной «чело-

векоразмерной системы», отсутствует осознание взаимосвязей внутри её компонентов. В данной связи педагоги указывают на необходимость разработки дидактической технологии, способствующей формированию у школьников способов эколого-ориентированной жизнедеятельности при изучении культурных ландшафтов.

Вследствие представленных в предыдущем пункте положений сложился ряд противоречий:

- между уникальным образовательным потенциалом культурного ландшафта как культурно-экологической образовательной среды, содержащей возможности проектирования культурно-ориентированных ситуаций интегрального характера, побуждающих обучающихся к способам эколого-ориентированной жизнедеятельности и фрагментарностью использования данного потенциала в образовательной практике детских географических клубов;
- между необходимостью создания технологии, последовательно формирующей у обучающихся способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте в контексте культурологической парадигмы и слабой разработанностью данной дидактической проблемы.

Данные противоречия позволили определить ключевую проблему исследования: отсутствие в теории и образовательной практике дидактической технологии, последовательно формирующей у членов детских географических клубов способы эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте в контексте культурологических идей.

Основной *целью работы* является теоретическое обоснование, разработка и экспериментальное подтверждение эффективности развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта.

Для реализации цели были поставлены следующие *задачи*:

- Выявить научно-теоретические основы формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта.
- Разработать и обосновать технологию формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта.
- Экспериментально проверить эффективность разработанной технологии.

Обзор источников

Анализ научной литературы позволил установить научно-теоретические основы разработки формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников в культурном ландшафте.

В ходе анализа научно-географических исследований определено, что в настоящее время в мировой и отечественной науке сложились три взаимодополняемые концепции культурного ландшафта: экологическая, этнокультурная и культурологическая (ценностная). Этнокультурная концепция (В.Н. Калуцков [10]) рассматривает культурный ландшафт как местообитание человека, определенной группы людей, являющихся носителем специфических культурных ценностей, и обитающих на его территории в течение длительного периода. Культурологическая концепция в российских (Ю.А. Веденин [3]), и зарубежных исследованиях (Т. Darvill [30], Т. Terkenli [43]) акцентирует внимание на значении интеллектуальной и духовной деятельности человека в фор-

мировании культурного ландшафта. В центре внимания экологической концепции культурного ландшафта (Б.И. Кочуров, и др. [13]) – экологическое благополучие или неблагополучие территории, развитие экологического потенциала ландшафта. В прикладном ландшафтоведении, культурные ландшафты рассматриваются как «человекоразмерные» системы [28].

Важными являются средовые идеи в изучении культурного ландшафта рассматривающие ландшафт как среду для развития социума; механизмы влияния экологических структур на жизнедеятельность человека, пространственное проявление восприятия и поведения [29].

Значительную ценность представляют работы М.В. Рагулиной [21]. рассматривающей культурный ландшафт в рамках интегрального подхода. На основе интегральной модели (К. Уилбер), она «распределила» ландшафт как сложную целостность на следующие квадранты: субъективное осознание культурного ландшафта (квадрант «Я»), культурный слой ландшафта, общие ценностные установки (квадрант «Мы»), культурный ландшафт как материальный объект (квадрант «ОНО»), культурный ландшафт как система, взаимодействующая с социально-экономической, экологической системами (квадрант «ОНИ») [23]. Подобное рассмотрение отражает взаимосвязь естественно-научного и социокультурного аспектов и методов изучения культурного ландшафта путем включения внутренних и внешних граней становления его пространства, роли личности, социума и культуры в его развитии.

Анализ и обобщение психолого-педагогических работ в контексте проблемы исследования позволил определить ряд важных идей и положений:

- о личности как особом качестве, которое приобретается индивидуумом в совокупности отношений и проявляется в позиции, общении и мышлении, о детерминантах развития личности (А.Г. Асмолов [1]); и технологий ее развития (Крюкова Е.А. [14]);
- о «единомножии» форм субъектности (В.А. Петровский [19]), идей познания субъектности [8]; понимания субъектного опыта как опыта жизнедеятельности (И.С. Якиманская [27]);
- культурологической парадигмы образования (Е.В. Бондаревская [2]).

Технология развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе интегральных культурно-ориентированных ситуаций

Технология развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта моделировалась в соответствии с методологическими подходами.

Личностно-деятельностный подход ориентирует на становление личности как субъекта культурно-экологической жизнедеятельности, где деятельность – особая активность, посредством которой «человек воспроизводит себя, своё собственное бытие в окружающем мире», а культура – как «способ природного и общественно-обусловленного деятельностного существования человека», его универсальный «адаптивно-адаптирующий механизм» [19]. В результате, выстраивается иерархия способов эколого-ориентированной жизнедеятельности личности в культурном ландшафте: жизневосприятие – жизнеосмысление – жизнетворчество. «Жизнево-

сприятие» обеспечивает вхождение субъекта в культурное пространство на основе создания представлений, образов, культурных символов. «Жизнеосмысление» – способ эколого-ориентированной деятельности, связанные с означиванием и осмыслением коэволюционных ценностей, заложенных культурном ландшафте. «Жизнетворчество» рассматривается с позиций созидательной деятельности, стратегия которой вырабатывается в процессе освоения культурного ландшафта как среды обитания и жизнедеятельности.

Ландшафтно-средовый подход обеспечивает рассмотрение культурного ландшафта как культурно-экологической развивающей среды, выступающей своеобразным тренажером эколого-ориентированной жизнедеятельности личности.

Интегрально-ситуативный подход (Н.Ф. Винокурова, А.А. Лощилова [7; 22]) ориентирует на изучение обучающимися культурного ландшафта в контексте разнообразных учебных и жизненных ситуаций в процессе культурного освоения действительности через диалектику «целого» и «части». Это даёт возможность представить общую картину совместно развивающихся и взаимодействующих компонентов культурного ландшафта (природного, субъективного, культурного, социально-экономического) как целостного комплекса (см. табл. 1).

Подобное рассмотрение базируется на интегральной модели (AQAL (All Quadrants, All Levels) К. Уилбера, состоящей из четырех «квадрантов», а также их уровней, линий и типов [23]. Тем самым создаются предпосылки для разработки культурно-ориентированных интегральных ситуаций, позволяющих обеспечить формирование эколого-ориентированных способов жизневосприятия, жизнеосмысления и жизнетворчества. Данные ситуации представляют собой педагогический механизм, который содержит условия, «запускающих» личностное развитие» школьников и погружающих их в состояние «повышенной активности мыслительных способностей [12]. Созданию такого «образовательного напряжения» способствует интегральный алгоритм решения культурно-ориентированных ситуаций, позволяющий изучать культурный ландшафт через категориальную матрицу «целого» и «части». Структура алгоритма выстраивается по линии: «целое» – «часть» – «целое», что содействует осознанию обучающимися ландшафта как системы.

Таблица 1

Интегральная модель культурного ландшафта

| | |
|--|--|
| <p><i>Я</i> – Субъективное, индивидуальное</p> <p><i>СУБЪЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ</i></p> <p>жизненный мир, ценности субъекта, идентичность, самоопределение</p> | <p><i>ОНО</i> – Объективное, индивидуальное</p> <p><i>ПРИРОДНЫЙ КОМПОНЕНТ</i></p> <p>особенности развития природы</p> |
| <p><i>Мы</i> – Культурное, intersубъективное</p> <p><i>КУЛЬТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ</i></p> <p>ценности культурной общности</p> | <p><i>ОНИ</i> – Социальное, интеробъективное</p> <p><i>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ</i></p> <p>системная организация социума и техносферы</p> |

Таким образом, данные методологические подходы, стали фундаментом для создания модели технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций (см. рис. 1).

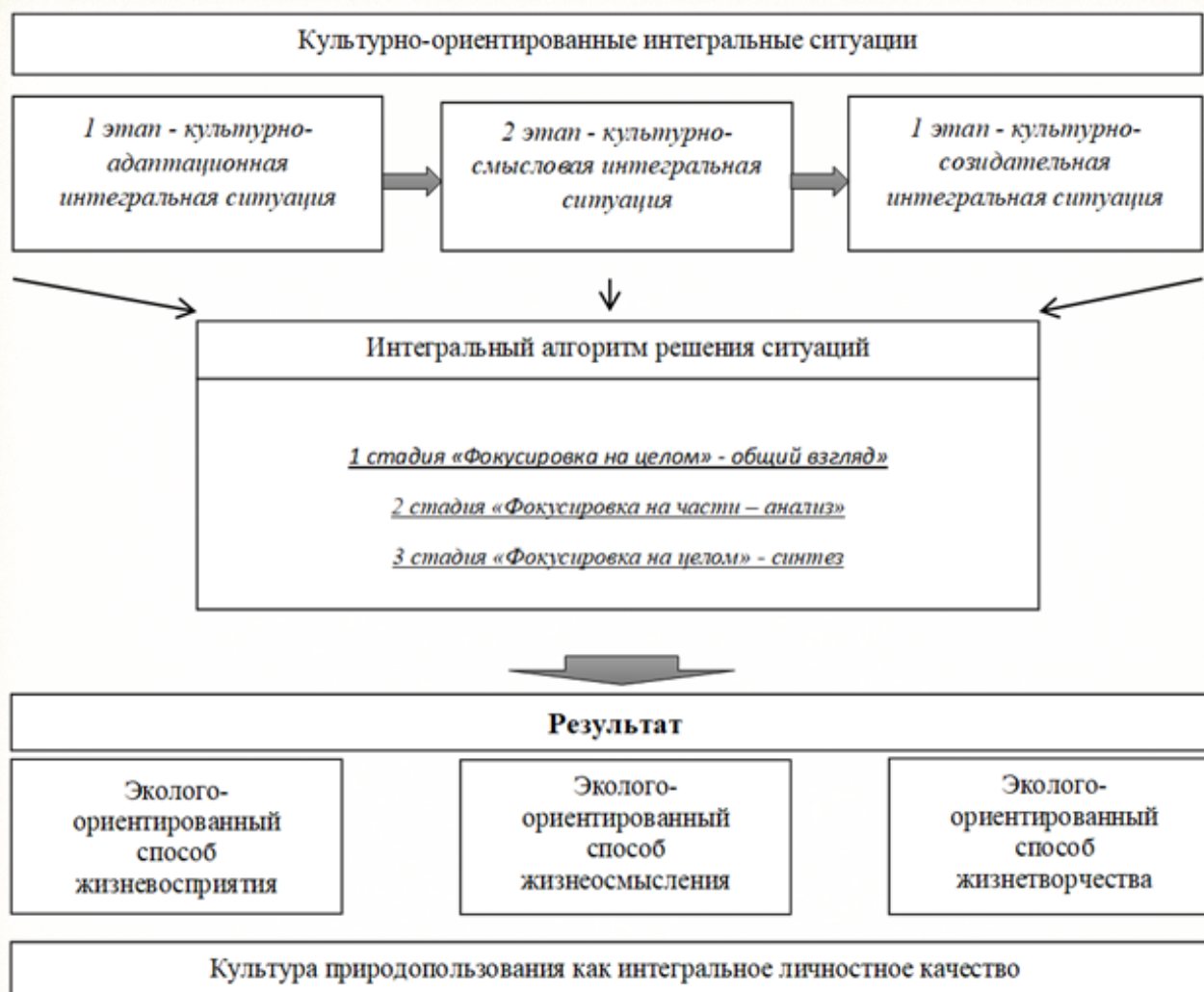


Рисунок 1 Модель культурно-ориентированных интегральных ситуаций формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте

Материалы и методы

Основным эмпирическим методом исследования стал педагогический эксперимент, разработанный на основе авторской методики [12], с учетом исследований И. Николаевой и соавт. [42]. Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в четыре этапа.

I этап – подготовительный. Предполагал конкретизацию объекта исследования и цели эксперимента; определение экспериментальной базы и необходимых ресурсов; установление корреляции цели и гипотезы эксперимента с целью, задачами и гипотезой исследования, разработку программы эксперимента. Объектом педагогической диагностики стал процесс формирования у членов детского географического клуба способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте. Целью экспериментального исследования является апробация и определение эффективности разработанной технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе на основе интегральных культурно-ориентированных ситуаций. Установлена гипотеза исследования: развитие способов эколого-ориентированной жизнедеятельности у членов школьных геогра-

фических клубов будет эффективно, если в учебно-воспитательный процесс будет внедрена технология формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе интегральных культурно-ориентированных ситуаций.

Экспериментальной базой апробации стали школы ряда районов Нижегородской области (Россия), на базе которых функционируют детские экологические объединения. В эксперименте были задействованы 70 членов детских экологических объединений в возрасте – 12-15 лет. Разработан диагностический инструментарий, включающий критерии, показатели и диагностические задания.

Овладение обучающимися способами эколого-ориентированной жизнедеятельности при изучении культурных ландшафтов диагностировалось через сформированность интегрального личностного качества – культуры природопользования. Она проверяется по трём уровням, отражающим этапы освоения культурного ландшафта: I уровень – культурно-адаптационный; II уровень – культурно-смысловой; III уровень – культурно-творческий.

Показателями сформированности каждого из уровней являются компоненты культуры природопользования: мотивационный, информационно-познавательный, ценностно-нормативный, коммуникативный и практико-созидательный (см. табл. 2).

Таблица 2

Критерии и показатели сформированности культуры природопользования

| № | Компоненты | Показатели |
|---|--|--|
| 1 | Мотивационный компонент | Культуросообразная активность в культурном ландшафте: (низкая, средняя, высокая) |
| 2 | Информационно-познавательный компонент | Качество усвоения научного содержания: (глубина, обобщённость и осознанность) |
| 3 | Ценностно-нормативный компонент | Доминантность ценностного отношения к природе (низкая, средняя, высокая) |
| 4 | Практико-созидательный компонент | Субъектный опыт природо-и культуросообразной деятельности (низкий, средний, высокий) |
| 5 | Коммуникативный компонент | Диалоговые отношения (индивидуально-познавательный, коллективно-аналитический, личностно-рефлексивный) |

II этап – констатирующий эксперимент. Он включал: а) определение экспериментальной и контрольной групп среди членов детских географических клубов; б) проведение диагностических срезов с целью выявления актуального состояния сформированности способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в культурном ландшафте; в) статистическую обработку полученных материалов.

Полученные эмпирические данные позволили обеспечить «равнозначность» контрольных и экспериментальных групп, выявить динамику сформированности у испытуемых способов эколого-ориентированной жизнедеятельности в экспериментальных и контрольных группах в плоскости «констатирующий этап – контрольный этап эксперимента».

III этап – формирующий эксперимент. На данном этапе осуществлялась внедрение и реализация в реальном педагогическом процессе технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе интегральных культурно-ориентированных ситуаций. С её использованием было проведено 40 занятий в экспериментальных группах. Контрольная группа занималась с использованием традиционных, стандартных технологий.

VI этап – контролирующий эксперимент. Он позволил оценить эффективность внедрения технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе интегральных культуро-ориентированных ситуаций. В контрольных и экспериментальных группах был проведён контрольный диагностический срез, направленный на выявление уровней культуры природопользования. Он состоял из 5 блоков, каждый из которых включал по три задания. В свою очередь задания предполагали три варианта решения (А, Б, С). Обучающимся необходимо было выбрать только одно из них, в наибольшей степени соответствующее их представлениям о себе.

Первый блок состоял из заданий (№1-3), проверяющих сформированность мотивационного компонента. Каждое из них содержало три варианта высказываний, связанных с культуросообразной активностью человека в культурном ландшафте. Второй блок среза был направлен на оценку информационно-познавательного компонента. Школьникам предлагалось выполнить ряд заданий (№4-6) на определение понятий, систематизацию знаний, объяснение причинно-следственных связей, а также применения знаний в новых условиях. Третий блок включал задания (№7-9), ориентированные на диагностику ценного отношения обучающихся к культурным ландшафтам, их места в системе ценностей личности. Четвертый блок позволил определить сформированность коммуникативного компонента, поэтому задания (№10-12) имели дискуссионный характер. В пятом блоке содержались задания (№14-15) творческо-практического характера, предполагающие создание образовательного продукта. С их помощью проверялось развитие практико-созидательного компонента, отражающей наличие субъектного опыта культуросообразной деятельности.

Полученные данные обрабатывались с помощью специального ключа (см. табл. 3). Вариант «А» оценивался в 1 балл, вариант «Б» - в 2 балла, вариант «С» – в 3 балла.

Таблица 3

Ключ

| Мк. | | | | | | | | | И-Пк. | | | | | | | | | Ц-Нк. | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|------|---|---|-------|---|---|--|---|---|----|---|---|-------|---|---|----|---|---|
| 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | | | |
| А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Ц-Нк. | | | | | | К.к. | | | | | | П-ск. | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 9 | | | 10 | | | 11 | | | 12 | | | 13 | | | 14 | | | 15 | | |
| А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С | А | Б | С |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Мк. – Мотивационный компонент И-Пк. – Информационно-познавательный компонент Ц-Нк. – Ценностно-нормативный компонент | | | | | | | | | | | | К.к. – Коммуникативный компонент П-ск. – Практико-созидательный компонент | | | | | | | | | | | |

Подсчёт результатов по каждому респонденту осуществлялся путём суммирования полученных баллов. Интерпретация показателей производилась на основе таблицы 4.

Таблица 4

Уровни сформированности культуры природопользования

| | Баллы | Уровень | |
|-----|----------|--|---|
| I | 0-15 б. | Культурно-адаптационный уровень (низкий) | <i>Мотивационный компонент:</i> отражает низкий уровень конструктивно-экологической активности обучающихся. Личностный поиск опирается на понятие «надо». <i>Информационно-познавательный:</i> экологические знания представлены на уровне фактов, применение их по образцу. <i>Ценностно-нормативный компонент:</i> Ценностную доминанту занимают потребительские ценности. <i>Коммуникативный:</i> размежевание индивидуальности, осознание важности диалога. <i>Практико-созидательный:</i> практическая деятельность выражена слабо. Отсутствует субъектный опыт культуросообразной деятельности в контексте устойчивого развития территории культурного ландшафта. |
| II | 16-30 б. | Культурно-смысловой уровень (средний) | <i>Мотивационный компонент:</i> характеризуется недостаточно высокой конструктивно-экологической активностью обучающихся. Личностный поиск характеризуется понятием «хочу». <i>Информационно-познавательный:</i> осознанно применяют экологические знания в знакомых ситуациях; <i>Ценностно-нормативный:</i> осознаёт экологические смыслы, важность соблюдения экологических норм, императивов, доминантность коэволюционных ценностей. <i>Коммуникативный</i> – осознает важность коллективного взаимодействия; <i>Практико-созидательный:</i> слабая сформированность субъектного опыта культуротворчества в контексте устойчивого развития культурных ландшафтов. |
| III | 31-45 б. | Культурно-творческий уровень (высокий) | <i>Мотивационный компонент:</i> высокая конструктивно-экологической активностью учащихся. Личностный поиск характеризуется понятием «стремлюсь». <i>Информационно-познавательный:</i> осознанно применяются знания в незнакомых ситуациях. <i>Ценностно-нормативный:</i> признание самоценности, уникальности культурных ландшафтов. <i>Коммуникативный:</i> понимают значимость «другого», осознаю себя как часть содержания жизни других. <i>Практико-созидательный:</i> сформирован субъектный опыт культуротворчества в ландшафтах в контексте устойчивого развития |

Результаты исследования

В результате исследования была разработана технология формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций.

Её «ядром» являются культурно-ориентированные интегральные ситуации, побуждающие и побуждающие обучающихся к эколого-ориентированным способам жизневосприятия, жизнеосмысления и жизнотворчества. Они представляют собой структуру-процесс, отражающую преемственность культурного освоения ландшафта: от адаптации – осмысления – к конструктивно-созидательной деятельности. Каждая из них позволяет школьникам понять тесные «переплетения» между его компонентами, осуществить интегральный ландшафтный синтез (М.В. Рагулина [21]).

1 этап - культурно-адаптационная интегральная ситуация способствует овладению школьниками способом «жизневосприятия» культурного ландшафта. Создаются условия для чувственно-образного постижения ландшафта как территории жизнедеятельности, возникновения у обучающихся эмоционального переживания, интуитивных представлений, интереса и потребности к познанию культурного ландшафта.

Содержание ситуации составляют эстетические свойства ландшафта, история формирования его облика. Результатом её решения является создание географического ментального образа культурного ландшафта.

2 этап – культурно-смысловая интегральная ситуация ориентирована на формирование способа «жизнеосмысления культурного ландшафта. Содержит возможности для осознания обучающимися универсальной ценности культурного ландшафта (познавательной, ресурсной, нравственно-эстетической), его пространственно-временного вектора развития, воспитанию этических норм существования в нём.

Предполагает изучение истории формирования культурного наследия ландшафта, традиций, обычаев, культурных ценностей, мировоззрения этноса, проживающего на его территории, а также комфортности и качества жизни в ландшафте.

Образовательным результатом решения данной ситуации является создание «Жизненного кодекса природопользователя».

3 этап – культурно-созидательная интегральная ситуация стимулирует обучающихся к конструированию жизненной стратегии поведения в культурном ландшафте, проявлению способов эколого-ориентированного «жизнетворчества» в нём, задаваемых культурой природопользования. Предполагает рассмотрение практик созидания, рациональности, гармоничности и сбалансированности в культурном ландшафте, изучение взаимодействий между его компонентами, повлиявших на виды природопользования, способы и интенсивность хозяйственного освоения его территории.

Результатом изучения данной ситуации является разработка обучающимися «дорожной карты» эколого-ориентированной стратегии жизнетворчества в культурном ландшафте, проектов по экодизайну и футуродизайну культурного ландшафта.

Алгоритм решения культурно-ориентированных интегральных ситуаций предполагает три стадии решения.

1 стадия – «фокусировка на целом – общий взгляд» открывает для обучающихся мир культурного ландшафта во всей его красоте и сложности. На данном этапе школьники знакомятся с содержанием ситуации и отражают свои первичные ассоциации и представления, вызванные «первым соприкосновением» с культурным ландшафтом в ментальной карте. Это способствует формированию у них отклика на предложенную ситуацию, созданию предпосылок для вхождения в режим диалога. Осуществляется актуализация уникального жизненного опыта (эмоционального, практического и др.) школьников, связанного с культурным ландшафтом («Я-уникальное»).

2 стадия – «фокусировка на части – анализ» – предполагает изучение диалектики взаимоотношений всех компонентов культурного ландшафта: природной среды, культуры, результатов хозяйственной деятельности и мировоззрения субъекта.

Проследить «тетраэволюцию» между квадрантами обучающимся позволяет интегральная таблица культурного ландшафта (см. табл. 5).

На основе её осуществляется последовательное изучение влияния компонентов ландшафта друг на друга по следующим «линиям квадрантных взаимодействий»:

- «*Природная линия квадрантных взаимодействий*» предполагает рассмотрение аспектов воздействия природного компонента культурного ландшафта на социально-экономический, культурный и субъектный компонентов.
- «*Социально-экономическая линия квадрантных взаимодействий*» предусматривает изучение влияния социально-экономического компонента ландшафта на эволюцию культурного, природного и субъектного компонентов;
- «*Культурная линия квадрантных взаимодействий*» способствует рассмотре-

нию влияния культурного компонента ландшафта на формирование социально-экономического, природного и субъектного компонентов;

- «Субъектная линия квадрантных взаимодействий» направлена на исследование мировоззрения, интеллектуальной и духовной деятельности субъекта жизнедеятельности, на развитие культурного, социально-экономического и природного компонентов культурного ландшафта.

Таблица 5

Интегральная таблица культурного ландшафта

| 1. Природная линия квадральных взаимодействий | | | 2. Социально-экономическая линия квадральных взаимодействий | | |
|---|---|--------------------------------------|---|---|--|
| Аспекты влияния природного компонента | | | Аспекты влияния социально-экономического компонента | | |
| Природный-Социально-экономический аспекты (ОНО-ОНИ) | Природный-Культурный аспек-ты (ОНО-Мы) | Природный-Субъектный аспекты (ОНО-Я) | Социально-экономический – Природный аспекты (ОНИ-ОНО) | Социально-экономический – Культурный аспекты (ОНИ-Мы) | Социально-экономический – Субъектный аспекты (ОНО-Я) |
| ВНУТРЕННЕЕ | | | | | |
| 3. Культурная линия квадральных взаимодействий | | | 4. Субъектная линия квадральных взаимодействий | | |
| Аспекты влияния культурного компонента ландшафта | | | Аспекты влияния субъектного компонента ландшафта | | |
| Культурный – Природный аспекты (Мы-ОНО) | Культурный-Социально-экономический аспекты (Мы-ОНИ) | Культурный-Субъектный аспекты (Мы-Я) | Субъектный-природный аспекты (Я-ОНО) | Субъектный-социально-экономический (Я-ОНИ) | Субъектный-Культурный аспекты (Я-Мы) |

Изучение каждой «линии квадрантных взаимодействий» предполагает командную форму работы. Это позволяет школьникам осознать ценность использования обоюдного опыта – «Я другого во мне», что является важным условием их становления как субъектов эколого-ориентированной жизнедеятельности. Обучающиеся разделяются на три команды, придумывают себе название, девиз, выбирают лидера, распределяет роли между собой. Затем каждая из них исследует один из аспектов, представленных в «линии» и по итогам работы подготавливает отчёт. Он презентуется и обсуждается в ходе круглого стола. Полученные выводы все участники заносят в интегральную таблицу взаимодействий (см. табл. 4). Далее школьники приступают к изучению следующей «линии квадрантных взаимодействий».

3 стадия «фокусировка на целом – синтез» ориентирует на холистическое видение субъектом культурного ландшафта. На данной стадии команды подводят итоги изучения всех «линий квадрантных взаимодействий». Организуется обсуждение, которое может проводиться в различных формах: дискуссия, диспут, конференция. Результатом данной стадии становится коллективное создание обучающимися образовательного продукта, содержание которого зависит от рассматриваемой культурно-ориентированной ситуации.

Систематизация полученных экспериментальных данных, включающая количественный и качественный анализ, позволила оценить эффективность технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций. В ходе анализа контролирующего этапа эксперимента определено, что у 12 членов экспериментальной группы преобла-

дает низкий (культурно-адаптационный) уровень культуры природопользования. Для них больше характерно чувственное восприятие культурного ландшафта, его образное представление. Преобладают потребительские ценности. Отсутствует осознание важности и необходимости коэволюционного взаимодействия с ландшафтом, творческо-созидательной деятельности в нём. Это свидетельствует о недостаточной сформированности способов эколого-ориентированной жизнедеятельности. Для сравнения в контрольной группе данный уровень наблюдается у более половины школьников (11).

Для 32 респондентов экспериментальной группы характерен средний (культурно-смысловой) уровень культуры природопользования. Они осознают важность и самоценность культурного ландшафта, внутреннюю связь с ним. Коэволюционные ценности для них лично значимы и принимают субъектную форму. Они понимают существующие взаимосвязи между компонентами ландшафта как целостной системы, и своей управляющей роли в ней. Умеют отбирать целесообразные способы постижения закономерностей организации культурного ландшафта, его пространственно-иерархической дифференциации, изучения коэволюционных пространственно-ориентированных связей человека с окружающей средой. Можно сделать вывод, что данные обучающиеся в полной мере овладели эколого-ориентированным способом жизнеосмысления культурного ландшафта. В контрольной группе количество обучающихся со средним уровнем культуры природопользования составляет 22, что на 10 ниже, чем в экспериментальной.

Культурно-творческий уровень культуры природопользования был диагностирован у 26 участников экспериментальной группы. Это в полтора раза выше, чем в контрольной группе (11). Школьники с таким высоким уровнем культуры природопользования ориентированы на поддержание устойчивого функционирования культурного ландшафта своей местности. У них сформирован субъектный опыт житнетворчества. В своей деятельности в социокультурном окружении они руководствуются этическими нормами и экологическими императивами, способны разрабатывать экологические проекты, связанные с экодизайном, развитием стратегии со-творческого взаимодействия с культурным ландшафтом.

В ходе сравнения результатов констатирующего и контролирующего эксперимента выявлена динамика развития способов эколого-ориентированной жизнедеятельности у участников экспериментальной группы. В более чем два раза сократилось количество обучающихся с низким уровнем культуры природопользования (с 45 до 12). На 20% увеличилась доля школьников со средним, культурно-смысловым уровнем, что указывает на овладение ими коэволюционными ценностями, осмысление своей ответственности за сохранение баланса между всеми компонентами культурного ландшафта. Установлено повышение на 18% числа членов экспериментальной группы с высоким уровнем культуры. Они способны к творческо-созидательной деятельности в культурном ландшафте, его окультуриванию, преобразованию и улучшению его качеств (см. табл. 6).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что у $\frac{3}{4}$ школьников экспериментальных групп сформированы способы эколого-ориентированной жизнедеятельности: жизнесприятие, жизнеосмысление и житнетворчество. Показатели этого стали средним и высоким уровнем овладения ими культурой природопользования.

Данные результаты указывают на эффективность технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе культурно-ориентированных интегральных ситуаций.

Таблица 6

Уровни сформированности культуры природопользования

| | Констатирующий этап | | Контрольный этап | |
|--|---------------------|----|------------------|----|
| | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| Культурно-адаптационный уровень (низкий) | 42 | 45 | 37 | 12 |
| Культурно-смысловой уровень (средний) | 20 | 18 | 22 | 32 |
| Культурно-творческий уровень (высокий) | 8 | 7 | 11 | 26 |

Обсуждение результатов

Проблема разработки теоретических и методических основ формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта является значимой и актуальной на современном этапе развития образования для устойчивого развития, которое приобретает вектор культуропорождающего. Это создаёт предпосылки для развития личности в качестве субъекта культуры и собственной жизнедеятельности (Е.В. Бондарская [2]), приоритета духовно-нравственных ценностей [15] и идей устойчивого развития в образовании (J. Gusc, C. Heijes) [33], Н.М. Мамедов [16].

Культурный ландшафт как объект познания рассматривается в ряде исследований. К. Heiderose и G. Ludger раскрывают его как региональное пространство действий заинтересованных сторон из различных институциональных систем, которые оценивают и оказывают влияние на его создание и развитие [35]. В ряде ландшафтоведческих исследований физико-географической направленности отмечается средообразующая и стабилизирующая окружающую среду функции культурных ландшафтов, что в конечном итоге обеспечивает экологическую, экономическую и социальную основу существования человека (А.Е. Астахин и др. [28]).

Мы согласны с результатами исследований А. Kerle и А. Fleming о необходимости «двустороннего» сотрудничества в процессе управления природными и культурными ресурсами ландшафта, важности привлечения местного сообщества к его сохранению и улучшению через укрепление разнообразных глубоко укоренившихся культурных связей с ландшафтом, синтеза науки и традиционных знаний, имеющих целостных характер [38]. Не менее важна для нашего исследования точка зрения Ken Nicolson о важности изучения динамического взаимодействия человека и природы для понимания и оценки сущности культурного ландшафта, а также о тесной связи культурных ценностей с восприятием, пониманием, интерпретацией культурного ландшафта. В работе О.-R. Ilovan и соавт. раскрывается влияние визуальных образов (пейзажей) культурных ландшафтов на понимание обучающимися его сущности и значения [36].

По утверждению Mohamed Elsaed Hala, изображения ландшафтов развивают чувство места и идентичности с ними, что обеспечивает его сохранение и развитие [34]. На важность перцептивного, субъектного опыта в решении культурно-экологических проблем указывают J. Dillon и соавт. [31].

Более близки к нашим исследованиям работы Т. Тюриной и О. Игнатовой, раскрывающие взаимосвязи между развитием эколого-ориентированной личности и формированием эколого-социального и природного пространств, их обоюдное влияние друг на друга. Ими разработаны критерии оценки влияния человека на формирова-

ние эколого-социального-природного пространства [45]. Авторы статьи подчеркивают важность средового подхода в изучении ландшафта, отраженный в исследованиях Я.Г. Машбица [17], который рассматривает ландшафт как среду для развития социума, Н.С. Мироненко раскрывающий вопросы оптимизации среды жизнедеятельности человека [18], а так же в трудах Т. Ingold, где ландшафт рассматривается в «жилищной перспективе» как продукт взаимодействия с природными, антропогенными и техногенными компонентами, непрерывно генерирует как культурные знания, так и телесную субстанцию [37].

Вместе с тем, комплексных педагогических исследований, связанных с развитием эколого-ориентированной жизнедеятельности обучающихся в культурном ландшафте, не проводилось.

Разработанные нами теоретические и методические основы развития эколого-ориентированной жизнедеятельности обучающихся, осуществлялись на основе сопряжения культурологической и деятельностной образовательных парадигм, данный подход позволяет преодолеть сложившуюся фрагментарность в изучении культурных ландшафтов. В центре педагогической модели находится обучающийся как субъект жизнедеятельности и культуры, где способы эколого-ориентированной жизнедеятельности отражают коэволюционные ориентиры на событие, соразвитие, сотворчество человека и вмещающего его культурного ландшафта. Данные положения составили основу для разработки педагогической технологии, – системы культурно-ориентированных интегральных ситуаций, сопряженных с этапами, обеспечивающей формирование эколого-ориентированной жизнедеятельности личности в культурном ландшафте.

Теоретическая значимость выражается в определении методологических основ развития эколого-ориентированных способов жизнедеятельности, обучающихся в культурном ландшафте в контексте смыслообразующих универсалий культуры природопользования объективного и субъективного порядка.

Практическая значимость исследования определена разработанным авторами методикой диагностики уровня развития эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников в культурном ландшафте.

Результаты исследования могут быть использованы в непосредственной образовательной практике школ, организаций дополнительного образования и других образовательных организациях.

Заключение

В ходе решения проблемы исследования были выявлены теоретические идеи, методологические подходы, ставшие фундаментом для разработки технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности школьников при изучении культурного ландшафта. Определена и обоснована структура технологии, представленная тремя ситуациями, последовательно формирующими у школьников эколого-ориентированные способы жизневосприятия, жизнеосмысления и жизнедеятельности: 1) культурно-адаптационная интегральная ситуация, 2) культурно-смысловая интегральная ситуация, 3) культурно-созидательная интегральная ситуация. Раскрыт интегральный алгоритм их решения, включающий три стадии: «фокусировка на целом: общий взгляд», «фокусировка на части: анализ», «фокусировка на целом: синтез», что отражает диалектику категориальной матрицы «целого» и «части».

Экспериментально подтверждена эффективность данной технологии в формировании способов эколого-ориентированной жизнедеятельности у членов детских географических клубов.

Полученные результаты позволили определить теоретическую и практическую значимость исследования. Теоретическая значимость заключается в проектировании и конструировании технологии формирования способов эколого-ориентированной жизнедеятельности на основе интегральных культурно-ориентированных ситуаций, что способствует дальнейшей разработке системно-средового, культурно-экологического, аксиологического и интегрально-ситуативного подходов в географическом образовании.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и реализации в практике общеобразовательной школы технологии интегральных культурно-ориентированных ситуаций, способствующей формированию у членов детских географических клубов эколого-ориентированных способов жизнедеятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А.Г. Историко-эволюционный подход к пониманию личности: проблемы и перспективы исследования. Вопросы психологии. 1986. № 1. С.28-40.
2. Бондаревская Е.В. Философско-концептуальные основы системной модернизации педагогического образования. Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2014. № 9 (94). С. 19-26.
3. Веденин Ю.А. Культурный ландшафт как хранитель исторической памяти земли. Региональные проблемы. 2018. Т. 21. С. 28-34.
4. Винокурова Н.Ф., Зулхарнаева, А.В. Методологические основания конструирования системы культурно-экологических модулей как средства формирования культуры природопользования. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 1-1. С. 129-132
5. Гибсон Дж. Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. Москва: Прогресс. 1988.
6. Голд Дж. Психология и география: основы поведенческой географии. Москва: Прогресс. 1990.
7. Демидова Н.Н, Винокурова Н.Ф., Зулхарнаева А.В., Лощилова А.А. Проектирование эколого-ориентированной жизнедеятельности личности обучающегося в культурном ландшафте: теоретико-методологический дискурс. Нижний Новгород: ООО «Кириллица», ООО «Благовест». 2019.
8. Дьячков А.А., Гордеева П.А. Проблема познания субъектности и психологическое знание. Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. № 3. С. 16.
9. Каган М.С. Философия культуры: учебное пособие для академического бакалавриата. Москва: Юрайт. 2018.
10. Калущков В.Н. Концептуализация геокультурного пространства: теоретические и прикладные вопросы. Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. 2020. № 9. С. 25-36.
11. Колбовский Е.Ю. Культурный ландшафт: в разнообразии значений не утерявший смысл. Наследие и современность. 2018. Том 1. № 4. С. 8-22.
12. Концепция и системно-структурная педагогическая модель развития эколого-ориентированной жизнедеятельности обучающегося в культурном ландшафте: коллективная монография / Н.Н. Демидова [и др.]; под ред. Н.Н. Демидовой, Н.Ф. Винокуровой. Н. Новгород: Гладкова О.В., 2020.
13. Кочуров Б.И., Винокурова Н.Ф., Смирнова В.М., Глебова О.В. Лобковский В.А. Культура природопользования: научный и образовательный аспект // Проблемы региональной экологии. 2014. № 4. С. 159-168.
14. Крюкова Е.А. Личностно-развивающие образовательные технологии: природа, проектирование, реализация: монография. Волгоград: Перемена. 1999.
15. Малинин В.А., Повshedная Ф.В., Пугачев А.В. Формирование духовно-нравственных качеств личности обучающихся в условиях современного образования // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10. № 1. С. 2.
16. Мамедов Н.М. Концепция устойчивого развития: глобальное видение и российская действительность // Экопозис: экогуманитарные теория и практика. 2021. Том 2. № 1. С. 6-12.

17. Машбиц Я. Г. Комплексное страноведение. Смоленск: Изд-во СГУ, 1998. 238 с.
18. Мироненко Н.С. Страноведение: теория и методы. М.: Аспект Пресс, 2001.
19. Петровский В.А. «Субъектность» в пространстве культуры и наяву. Мир психологии. 2015. № 3 (83). С. 14-38.
20. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.
21. Рагулина М.В. Культурный ландшафт: интегральный взгляд: монография. Ульяновск: Зебра. 2015.
22. Реализация образовательно-воспитательного потенциала культурных ландшафтов: учебные культурно-экологические модули и проекты: учебно-методическое пособие / Н.Н. Демидова [и др.]; под ред. Н.Н. Демидовой. Н. Новгород: Гладкова О.В., 2021. 216 с.
23. Уилбер К. Очи познания: плоть, разум, созерцание. Интегральный мир. Москва: Рипол классик. 2016.
24. Хайдеггер М. О существе человеческой свободы. Введение в философию. Санкт-Петербург: «Владимир Даль», 2018.
25. Шишкина А.А. Культурный ландшафт и культурное пространство как формы отражения культуры. Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 7. С. 219-223.
26. Шубинский В.С. Проблемы междисциплинарного синтеза знаний о человеке как педагогической цели. Новые исследования в педагогических науках. Москва: МПГУ. 2010. С. 7-14.
27. Якиманская И.С. Основы личностно-ориентированного образования. Москва: БИНОМ. 206 – Лаборатория знаний, 2013.
28. Astashin A.E., Badin M.M., Krivdina I.Yu., Vatina O.E., Pashkin O.N. Landscape structure of the territory of the State nature sanctuary of regional significance "sursky Peaks" (Ulyanovsk region, Russia). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022. 1045(1). 012001. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012001
29. Conesa P. Smart cities: Una vision integral para acelerar la innovacion urbana, un camino a recorrer. Rev. Telos. 2016. 105. 6 – 8.
30. Darvill T. Ever increasing circles: Sacred geographies of Stonehenge and its landscape. Proceedings of the British Academy 1997. 92. 167–202.
31. Dillon J., Rickinson M., Teamey K., Morris M., Choi M. Y., Sanders D., & Benefield, P. The value of outdoor learning: Evidence from research in the UK and elsewhere. In Towards a Convergence Between Science and Environmental Education: The selected works of Justin Dillon (pp. 179-185). Abingdon, Oxon: Taylor & Francis. 2017. DOI: 10.4324/9781315730486.
32. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 17 March 2023)
33. Gusc J., Heijes C. “Oh This Learning, What a Thing It Is!” – Putting Sustainability First in Teaching Techniques and in Content. In: Sustainability. Leipzig/Berlin - Springer, Cham. 2018. (in English)
34. Mohamed Elsaed Hala. Paintings of Cultural Landscapes. 2019. DOI: 10.13140/RG.2.2.24306.86728.
35. Heiderose Kilper, Ludger Gailing. Cultural Landscapes // The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies. 2019. Published 15 April, P.1051. DOI: 10.1002/9781118568446.eurs0068.
36. Ilovan Oana-Ramona, Ursu Cosmina-Daniela, Dulama Maria Eliza Visual Imagery and Learning about Cultural Landscapes during Geography University Studies // Journal Articles; Reports – Evaluative. 2019. p. 33. DOI: 10.1111/j.1442-8903.2012.00650.x
37. Ingold T. The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill. L., 2000. (in English).
38. Kerle Anne, Fleming Alison. Ecological management in a cultural landscape. Ecological Management & Restoration. 13(2)2012.
39. Krasovskaya T.M. “Empty Spaces” In Modern Cultural Landscapes Structure: Identification for the Sake of Socio-Economic Stability / Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: B Geography, Geo-Sciences, Environmental Science & Disaster Management. 2019. Vol. 19, № 3, P. 1-9.
40. Mann C, Plieninger, T The potential of landscape labelling approaches for integrated landscape management in Europe. Landsc Res. 2017. 42(8), 904–920.
41. Matloch J. The Assessment of German Cultural Landscapes. Evidence from Three Regions Located in the Metropolitan Area of Hamburg. Raum Fragen: Stadt – Region – Landschaft. GmbH. - Springer Fachmedien Wiesbaden. 2018. (in English)
42. Nikolaeva I., Sleptsov Y., Gogoleva I., Mirzagitova A., Bystrova N., Tsarev R. Statistical Hypothesis Testing as an Instrument of Pedagogical Experiment 2022 AIP Conference Proceedings. 2647.020037.

43. Terkenli T. Towards a theory of the landscape: the Aegean landscape asia cultural image. *Landscape Urban Plann.* 2001. 57. 197–208.
44. The Hangzhou Declaration Placing Culture at the Heart of Sustainable Development Policies Adopted in Hangzhou, People's Republic of China, on 17 May 2013. URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/3_Hangzhou_Declaration_EN.pdf (accessed 17 March 2023).
45. Tyurina T., Ignatova O. Formation of the habitat as a complex eco-social-natural space of an ecologically oriented person. XIV International Scientific and Practical Conference "State and Prospects for the Development of Agribusiness – INTERAGROMASH 2021". 2021, vol. 273, p. 7. DOI: 10.1051/e3sconf/202127310009. (accessed 30 March 2023)

REFERENCES

1. Asmolov A.G. Historical-evolutionary approach to the understanding of personality: problems and prospects of research. *Voprosy psichologii*, 1986, no. 1, pp. 28-40.
2. Bondarevskaya E.V. Philosophical and conceptual bases of system modernization of pedagogical education. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2014, no. 9 (94), pp. 19-26.
3. Vedenin Yu.A. Kulturny landscape as a keeper of the historical memory of the land. *Regional problems*, 2018, vol. 21, pp. 28-34.
4. Vinokurova N.F., Zulkarnaeva, A.V. Metodological bases of designing the system of cultural-ecological modules as a means of forming the culture of nature management. *International journal of applied and fundamental research*, 2017, no. 1-1, pp. 129-132
5. Gibson J. J. Ecological approach to visual perception. Moscow, Progress Publ., 1988.
6. Gold J. Psychology and geography: bases of behavioral geography. Moscow, Progress Publ., 1990.
7. Demidova N.N., Vinokurova N.F., Zulkarnaeva A.V., Loschilova A.A. Designing ecologically-oriented life activity of the learner's personality in the cultural landscape: theoretical and methodological discourse. Nizhny Novgorod, LLC "Kirillitsa", LLC "Blagovest". 2019.
8. Dyachkov A.A., Gordeeva P.A. Problem of cognition of subjectivity and psychological knowledge. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2022, vol. 10, no. 3, p. 16.
9. Kagan M.S. Philosophy of Culture: textbook for academic bachelor's degree. Moscow, Yurait Publ., 2018.
10. Kalutskov V.N. Conceptualization of geocultural space: theoretical and applied issues. *Socio-economic geography. Bulletin of the Association of Russian geographers-social scientists*, 2020, no. 9, pp. 25-36.
11. Kolbovsky E.Yu. Cultural landscape: in the diversity of meanings not lost meaning. *Heritage and modernity*, 2018, vol. 1, no. 4, pp. 8-22.
12. Concept and system-structural pedagogical model of development of ecologically-oriented life activity of the learner in the cultural landscape: a collective monograph / N.N. Demidova [et al.]; ed. by N.N. Demidova, N.F. Vinokurova. N. Novgorod, O.V. Gladkova, 2020.
13. Kochurov B.I., Vinokurova N.F., Smirnova V.M., Glebova O.V. Lobkovsky V.A. Culture of nature management: scientific and educational aspect. *Problems of regional ecology*, 2014, no. 4, pp. 159-168.
14. Kryukova E.A. Personality-developing educational technologies: nature, design, realization: monograph. Volgograd, Peremena Publ., 1999.
15. Malinin V.A., Povshednaya F.V., Pugachev A.V. Formation of spiritual and moral qualities of students' personality in the conditions of modern education. *Vestnik of Minin University*, 2022, vol. 10, no. 1, p. 2.
16. Mamedov N.M. The concept of sustainable development: global vision and Russian reality. *Ecopoiesis: ecohumanitarian theory and practice*, 2021, vol. 2, no. 1, pp. 6-12.
17. Mashbits Ya. G. Complex country studies. Smolensk: Izd vo SGU, 1998. 238 p.
18. Mironenko N.S. Country Studies: Theory and Methods. Moscow, Aspect Press Publ., 2001.
19. Petrovskiy V.A. "Subjectivity" in the space of culture and naiavu. *Mir psichologii [The world of psychology]*, 2015, no. 3 (83), pp. 14-38.
20. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on September 25, 2015. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>.
21. Ragulina M.V. Cultural landscape: integral view: monograph. Ulyanovsk, Zebra Publ., 2015.
22. Realization of educational and educational potential of cultural landscapes: educational cultural and ecological modules and projects: educational and methodological manual / N.N. Demidova [et al.]; ed. by N.N. Demidova. N. Novgorod, O.V. Gladkova, 2021. 216 p.

23. Wilber K. *Ochi cognizatsii: flesh, reason, contemplation*. Integral World. Moscow, Ripol Classic Publ., 2016.
24. Heidegger M. *On the essence of human freedom*. Introduction to philosophy. St. Petersburg, "Vladimir Dahl" Publ., 2018.
25. Shishkina A.A. Cultural landscape and cultural space as forms of reflection of culture. Historical, philosophical, political and legal sciences, culturology and art history. *Voprosy teorii i praktika*, 2011, no. 7, pp. 219-223.
26. Shubinsky V.S. Problems of interdisciplinary synthesis of knowledge about man as a pedagogical goal. *Novye issledovaniya v pedagogicheskikh nauki [New research in pedagogical sciences]*. Moscow, MPGU. 2010, pp. 7-14.
27. Yakimanskaya I.S. *Fundamentals of Personality-oriented Education*. Moscow, BINOM. 206 - Laboratory of Knowledge Publ., 2013.
28. Astashin A.E., Badin M.M., Krivdina I.Yu., Vatina O.E., Pashkin O.N. Landscape structure of the territory of the State nature sanctuary of regional significance "sursky Peaks" (Ulyanovsk region, Russia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2022, vol. 1045(1). 012001. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012001
29. Conesa P. Smart cities: Una vision integral para acelerar la innovacion urbana, un camino a recorrer. *Rev. Telos.*, 2016, vol. 105, pp. 6 – 8.
30. Darvill T. Ever increasing circles: Sacred geographies of Stonehenge and its landscape. *Proceedings of the British Academy*, 1997, vol. 92, pp. 167–202.
31. Dillon J., Rickinson M., Teamey K., Morris M., Choi M. Y., Sanders D., & Benefield, P. The value of outdoor learning: Evidence from research in the UK and elsewhere. In *Towards a Convergence Between Science and Environmental Education: The selected works of Justin Dillon (pp. 179-185)*. Abingdon, Oxon: Taylor & Francis, 2017. DOI: 10.4324/9781315730486.
32. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656> (accessed 17 March 2023)
33. Gusc J., Heijes C. "Oh This Learning, What a Thing It Is!" – Putting Sustainability First in Teaching Techniques and in Content. In: *Sustainability*. Leipzig/Berlin - Springer, Cham. 2018. (in English)
34. Mohamed Elsaed Hala. *Paintings of Cultural Landscapes*. 2019. DOI: 10.13140/RG.2.2.24306.86728.
35. Heiderose Kilper, Ludger Gailing. Cultural Landscapes. *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies*, 2019. Published 15 April, p. 1051. DOI: 10.1002/9781118568446.eurs0068.
36. Ilovan Oana-Ramona, Ursu Cosmina-Daniela, Dulama Maria Eliza Visual Imagery and Learning about Cultural Landscapes during Geography University Studies. *Journal Articles; Reports – Evaluative*, 2019. p .33. DOI: 10.1111/j.1442-8903.2012.00650.x
37. Ingold T. *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. L., 2000. (in English).
38. Kerle Anne, Fleming Alison. Ecological management in a cultural landscape. *Ecological Management & Restoration*, 2012, vol. 13(2).
39. Krasovskaya T.M. "Empty Spaces" In Modern Cultural Landscapes Structure: Identification for the Sake of Socio-Economic Stability. *Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: B Geography, Geo-Sciences, Environmental Science & Disaster Management*, 2019, vol. 19, no. 3, pp. 1-9.
40. Mann C, Plieninger, T The potential of landscape labelling approaches for integrated landscape management in Europe. *Landsc Res.*, 2017, vol. 42(8), pp. 904–920.
41. Matloch J. *The Assessment of German Cultural Landscapes. Evidence from Three Regions Located in the Metropolitan Area of Hamburg*. Raum Fragen: Stadt – Region – Landschaft. GmbH. – Springer Fachmedien Wiesbaden, 2018. (in English)
42. Nikolaeva I., Sleptsov Y., Gogoleva I., Mirzagitova A., Bystrova N., Tsarev R. Statistical Hypothesis Testing as an Instrument of Pedagogical Experiment 2022 AIP Conference Proceedings. 2647.020037.
43. Terkenli T. Towards a theory of the landscape: the Aegean landscape asia cultural image. *Landscape Urban Plann*, 2001, vol. 57, pp. 97–208.
44. The Hangzhou Declaration Placing Culture at the Heart of Sustainable Development Policies Adopted in Hangzhou, People's Republic of China, on 17 May 2013. Available at: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/3_Hangzhou_Declaration_EN.pdf (accessed 17 March 2023).
45. Tyurina T., Ignatova O. Formation of the habitat as a complex eco-social-natural space of an ecologically oriented person. *XIV International Scientific and Practical Conference "State and Prospects for the Development of Agribusiness – INTERAGROMASH 2021"*, 2021, vol. 273, p. 7. DOI: 10.1051/e3sconf/202127310009. (accessed 30 March 2023)

Информация об авторах

Демидова Наталья Николаевна

(Россия, г. Нижний Новгород)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор кафедры общей и социальной педагогики
ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

(Мининский университет)

E-mail: demidovanngeo@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3536-7382

Scopus Author ID: 57192239916

ResearcherID: J-6414-2017

Лощилова Анна Александровна

(Россия, г. Нижний Новгород)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и социальной педагогики
ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

(Мининский университет)

E-mail: annet_787@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6296-5516

Scopus Author ID: 57204900034

ResearcherID: I-5429-2018

Зулхарнаева Анастасия Васильевна

(Россия, г. Нижний Новгород)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и социальной педагогики
ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

(Мининский университет)

E-mail: avhahina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2210-8648

Scopus Author ID: 57195350807

ResearcherID: I-5432-2018

Винокурова Наталья Федоровна

(Россия, г. Нижний Новгород)

Профессор, доктор педагогических наук, доцент кафедры географии, географического и геоэкологического образования

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

(Мининский университет)

E-mail: eco@bk.ru

ORCID ID: 0000-0002-2673-7700

Scopus Author ID: 57191517203

ResearcherID: AAC-4714-2020

Кротова Елена Александровна

(Россия, г. Нижний Новгород)

Доцент, кандидат педагогических наук
Доцент кафедры биологии, химии, экологии и методик обучения

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

(Мининский университет)

E-mail: krotova-ea@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0438-6014

Scopus Author ID: 57192253602

ResearcherID: J-6437-2017

Information about the authors

Natalia N. Demidova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of General and Social Pedagogy
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: demidovanngeo@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3536-7382

Scopus Author ID: 57192239916

ResearcherID: J-6414-2017

Anna A. Loshchilova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of General and Social Pedagogy
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: annet_787@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6296-5516

Scopus Author ID: 57204900034

ResearcherID: I-5429-2018

Anastasia V. Zulkharnaeva

(Russia, Nizhny Novgorod)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of General and Social Pedagogy
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: avhahina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2210-8648

Scopus Author ID: 57195350807

ResearcherID: I-5432-2018

Natalya F. Vinokurova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Geography, Geographical and Geo-ecological Education

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: eco@bk.ru

ORCID ID: 0000-0002-2673-7700

Scopus Author ID: 57191517203

ResearcherID: AAC-4714-2020

Elena A. Krotova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Biology, Chemistry, Ecology and Methods of Education

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University)

E-mail: krotova-ea@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0438-6014

Scopus Author ID: 57192253602

ResearcherID: J-6437-2017



W. MURTAFIAH, M. LUKITASARI, N. D. S. LESTARI, A. W. FIRDAUS

Creative thinking skill of junior high school students in solving mathematical pattern problems based on sex

The problem and the aim of the study. Nowadays, in the era of digital technology, the ability to think creatively is one of the abilities that students must have. One of these abilities can be developed through learning mathematics. The problem so far is that students' creative thinking abilities in Indonesia have not shown optimal results. To justify this, it is necessary to study the ability to think creatively by looking at the gender aspect of students. So far, many people believe that gender does not affect a person's thinking ability in solving math problems, even though many studies show that women are more patient, precise, and more structured in their thinking.

This study aims to determine creative thinking skills in solving mathematical pattern problems based on sex in grade 8 students of Junior High School.

Research methods. This research is qualitative research with a descriptive approach. The subjects of this study were 8th-grade junior high school students in Madiun, East Java, Indonesia, which consisted of 2 female students and two male students. The main instrument in this research is the researcher himself. In addition, the instrument is assisted by tests of creative thinking skills and interviews. The indicators of creative thinking in this study are fluency, flexibility, and novelty.

Results. The results showed that male subjects were able to fulfill all indicators of creative thinking, namely fluency by answering question number one by providing six alternative answers, flexibility by answering question number two by providing four ways of completion, and novelty by giving answers in new ways or different from other students. Female subjects are only able to meet two indicators of creative thinking, namely fluency by answering question number one by providing three alternative answers and flexibility by answering question number two by describing two ways of solving, and unable to meet the indicator of novelty because it does not provide new or different ways with other students.

In **conclusion**, based on research, it was found that male subjects could fulfill all indicators of creative thinking. In contrast, female subjects could only complete two indicators of creative thinking. This shows that male students have better mathematical creative thinking skills than female students. In addition, this study also indicates that the ability to think creatively mathematically is influenced by the sex of the students.

Keywords: creative thinking skill, sex, junior high school, mathematical problem, pattern problem

For Reference:

Murtafiah, W., Lukitasari, M., Lestari, N. D. S., & Firdaus, A. W. (2023). Creative thinking skill of junior high school students in solving mathematical pattern problems based on sex. *Perspektiv nauri i obrarovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 300-316. doi: 10.32744/pse.2023.4.18

Introduction

World travel has entered a new chapter. The world order is in the 21st century, where advances in science and technological sophistication have significantly impacted various aspects of life, including education. Competition in the 21st century places new demands on everyone to have good skills and competencies to compete and survive in the era of the industrial revolution 4.0. Partnership for 21st-century learning reveals the skills that everyone should have in the 21st century are critical thinking, problem-solving, creative thinking, communication, and collaboration. This aligns with UNESCO's framework in education in the 21st century, known as 4C (Critical Thinking & Problem Solving, Creativity and Innovation, Communication, and Collaboration) [1]. These 21st-century skills are part of the four pillars of education initiated by UNESCO: learn to know, do, remember to be, and learn together [2; 3]. For this reason, thinking creatively is still one of the essential abilities students must develop. This ability is necessary to face the challenges of education in this century.

The development of science and technology has a significant role, especially in developing a country. The better the development of science and technology in a country will be very influential [4]. This is in line with the quality of the education system, where the better a country's education system, the better its human resources. Therefore, all countries must be very concerned about their education system in the hope that it can give birth to quality human resources, which will significantly support the country's development in the future [5]. In line with that, Indonesia is also very concerned about its education system. This can be seen in one of Indonesia's national goals, namely educating the nation's life, as written in Law No. 20 of 2003 concerning the National Education System. Implementing education as mandated in this regulation is expected to develop abilities and shape students' personal qualities so that one day, they will become the next generation who are competent, creative, and have innovative new ideas to answer the challenges of the times. So that this learning process can bring progress to Indonesia in the future because students, as the next generation of the nation in the future, have competent, creative, and creative abilities.

Developing the potential of students to become human beings who can think creatively can be realized in several subjects, one of which is mathematics [6; 7]. By studying mathematics, students will get used to thinking systematically, critically, scientifically, and logically, increasing their creativity [8; 9]. Mathematics subjects are fundamental to learn because, from being a means of scientific thinking, students are also very much needed to grow and train their creative thinking skills [10; 11]. Creativity can be interpreted as having the power to create or having the ability to develop [12; 13]. Therefore, the skill to think creatively is the ability to believe that one can make or find new ideas, original, different from others, or unusual, with definite results [14]. Creative thinking is essential for everyone when studying at school and dealing with work [15; 16].

So that students' creative thinking skills can increase, teachers, in carrying out learning, can ask students to think divergently, not convergent. Divergent thinking explores various possible solutions to generate brilliant and creative ideas in finding a solution to a problem [17; 18]. This thinking refers to opening the mind in all directions and always trying various solutions to solve problems [19; 21]. Even though there is a solution, divergent minds will try to find a new answer [21; 22]. They adhere to the principle that there are infinitely

many solutions to a problem for the best choice [23]. The divergent has the characteristics of spontaneous, non-linear, and free-thinking [24]. This shows that creative thinking is also essential for students to answer the challenges of the times.

At this time, the learning process in schools is sometimes still not what is expected, as well as in mathematics. The results of an international study conducted by TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) show that, in general, mathematics learning in schools still focuses on developing low-level thinking and is procedural [25; 26]. Several other studies also suggest that most teachers use ordinary or direct learning [27], whose learning is still focused on the teacher and does not stimulate students' creativity [28; 29]. In addition, previous research revealed that school learning tends to focus on the teacher, the teacher's explanation, and the student's attention, while mathematics is more abstract [30; 31]. So, learning by memorizing and remembering something abstract will make mathematics learning more complex and tedious and, of course, impact decreasing students' creative thinking skills [32; 33]. The ability to think creatively is an essential component that students must possess, especially in mathematics [34; 35].

Based on the results of observations made by researchers at Junior High School SMPN 7 Madiun, most students working on the practice questions given by the teacher were only glued or based on formulas or examples of questions explained by the previous teacher. So that when students are given questions slightly different from those that have been clarified, not a few students feel confused about the question. Even on some questions that should have several alternative solutions to solve the problem, most students have the same answer, even to the point that all the steps are the same. This shows that students are still less creative in developing what has been explained by the previous teacher and are also still less creative in solving the problems given.

One of the materials in mathematics that can be used is to see and train students' creative thinking skills in mathematical patterns. In mathematics learning material at school, the mathematical pattern is known as the number pattern. Generally, a pattern can mean a form, design model, or abstract idea that has regularity and is arranged repeatedly with specific rules to predict its continuation [36; 37]. Generalize the pattern into 3, namely factual, contextual, and symbolic [38]. Generally, accurate generalizations lie in actions on numbers, words, and perceptual activities. Then in contextual conception, in the form of objects whose descriptions are manifested and located from that object (for example, the following picture, the line above, etc.). In comparison, the generalization of symbols in the form of general things and operations is made by expressing them in an algebraic alphanumeric semiotic system [39].

Mathematical pattern questions, especially pictures, will train students more in creative thinking because students will be introduced to observing and finding patterns in the questions [40]. Then from the patterns found, creative ideas can be born to find solutions to these problems. There are several stages in finding a solution to a pattern; the first is to pay attention to some similarities. Second, form a general concept by generalizing the observed similarities. Third, give any verbal expression of the ideas found [38]. From the stages proposed by Radford, the creative thinking skills students use in solving mathematical pattern problems will be more clearly visible.

In creative thinking, several things make a person's judgment creative, such as the Torrance Tests of Creative Thinking or TTCT [41]. In this instrument, three indicators are used to determine a person's level of creativity, namely (1) Fluency is when students can work on questions by giving various answers, (2) Flexibility is when students can work on

questions in different ways, (3) Novelty is when students can work on questions by giving answers that are not common or not usually done by other students.

Each student's ability to think creatively is different in the learning process. There are two assumptions related to creative thinking [42]. First, everyone can be creative to some degree in their way. Second, the ability to think creatively is a skill that can be learned. Based on these assumptions, it can be concluded that everyone has a different level of creativity and has a way of realizing their creativity. In the learning process at school, especially in mathematics, students must have extra creativity to find solutions to problems [43; 44]. In this regard, the level of a person's creative thinking ability can be grouped into five levels, namely (1) Level 4 (very creative) when solving problems, students can show fluency, flexibility, and novelty; (2) Level 3 (creative) when solving problems students can show fluency and flexibility or fluency and novelty; (3) Level 2 (creative enough) when solving problems students can show flexibility or novelty; (4) Level 1 (less creative) when solving problems students are only able to show fluency; and (5) Level 0 (not creative) is when students are unable to show any of the three indicators of creative thinking ability.

One of the factors that can cause differences in the level of students' creative thinking ability is sex difference. This is because sex determines a person's pattern and thinking [45; 46]. Sex differences in students can cause discrepancies in student psychology learning, so male and female students will have many differences, especially in mathematics [47]. Sex differences in students can result in differences in mathematical abilities and ways of acquiring mathematical knowledge. As with previous research, it was found that there were differences in students' mathematical skills in terms of sex based on their psychology, which was in the way male and female students solved problems [48]. In addition, the results of research conducted at a Vocational High School stated that the average creative thinking ability of female students at Vocational High Schools was higher than that of male students [49].

Studies on sex still have mixed results. In some cases, it is stated that sex differences do not affect thinking processes, but in other cases, sex variables significantly affect a person's thinking ability, especially in mathematics [50]. But, by studying and understanding the differences between men and women in the creative mathematical thinking process, we know that both have different brain structures and abilities [51]. For this reason, this study focused on students' creative thinking abilities in solving mathematical pattern problems based on sex. Thus, this study aimed to determine the creative thinking abilities of male and female students in solving mathematical pattern problems.

Methods

The type of research used in this study is qualitative with a descriptive approach [52; 53]. The descriptive analysis seeks to describe a symptom, event, and event that is happening at present, where the researcher tries to photograph the events and incidents that are the center of attention to then describe them as they are. In this study, researchers attempted to qualitatively explain students' creative thinking abilities in solving mathematical pattern problems based on sex. The expected data in this study is in the form of answer sheets on the innovative thinking skills test results, complete with the scarcity of the interview process and impact.

The research subjects of this study were grade 8 students of Junior high school in Madiun, East Java, Indonesia. They chose grade 8 junior high school because they had been

taught material about number patterns. Grade 8 junior high school students are also at the formal operational stage, so students can think abstractly and can think logically. A total of 29 students in the class were given pattern questions. Two male and two female students were selected with the highest scores and good communication skills based on information from the mathematics teacher. The selection of 2 students each was used as a comparison in conducting source triangulation.


The instruments used in this research are the main and supporting tools. The primary device here is the researcher, who is in charge of directly determining the data in the field so that a researcher is expected to adapt and interact well with the data source or research subject. At the same time, the supporting instruments consist of test question sheets and interview sheets. The test contains validated mathematical pattern questions. The mathematical pattern questions were validated by two mathematicians, with results that were feasible to use. The questions given are in the form of description tests to make it easier for researchers to see the solution process carried out by students in answering the questions given (Figure 1).

➤ Andi has 34 marbles; he wants to arrange them into a plane figure pattern. Help Andi to make at least 3 patterns into plane figures using the marbles he has!

The clues are below:

- The number of marbles used should not be more than 34
- Patterns made at least 3 terms
- The marbles used may be less than 34 or have leftovers

➤ Winda makes a pattern using a ping pong ball, as shown in the image below:



After that, Winda wants to count the number of ping pong balls used in the 6th pattern sequence (U_6). Help Winda to find the number of ping pong balls U_6 in various ways or more than one way of solving!

Figure 1 Instrument of Pattern Task

The interview sheet is a non-test instrument containing a series of questions used as a reference to obtain specific information or data related to respondents through a question-and-answer process. The interview guidelines referred to in this study are central questions more directed at the ability to think creatively in solving problems and following the answers written by the subject. One mathematician and linguist validated the interview guide, making the results feasible (Table 1).

Table 1

Interview Guidelines

| Indicator Creative Thinking | Questions |
|--|--|
| Fluency Students can solve problems by providing various answers. | What information is obtained after reading the questions? How to solve a problem by giving a variety of answers? How to find the possible answers to the question? |

| | |
|---|--|
| Flexibility Students can solve problems by providing a variety of ways. | How to solve the problem by providing various ways? Can you explain the difference between the solution method you used to solve the problem? |
| Novelty Students can solve questions with answers that are not common or provide new or different ways with other students | How to solve questions with answers that are not common or provide new or different ways from other students? Where did you get the idea to solve the problem? What is the difference between the method you used in solving the problem and other standard methods? |

In this study, the data collection techniques used were written tests and interview techniques. The written test technique is in the form of questions for creative thinking skills. In contrast, the interview technique is a series of leading questions used to dig deeper into students' creative thinking skills from the results of previously written tests [54]. Interviews were conducted with two selected male and two female subjects.

Data analysis techniques in this study consisted of 1) Data reduction was the stage of correcting the answers to student test results that had been collected to see students' creative thinking abilities and recording the results of interviews that had been recorded previously. 2) Data presentation presents the data obtained in narrative text, making it easier for readers to understand and draw conclusions later. 3) Concluding. The conclusion referred to here is students' ability to think creatively in solving mathematical pattern material problems regarding sex differences based on source triangulation.

To assess the creative thinking ability of children and adults is often used TTCT (The Torrance Tests of Creative Thinking) [41]. Three indicators are evaluated in creativity using the TTCT: fluency, flexibility, and novelty. Students are said to be fluent when students can solve problems given with various answers. Students are said to be flexible when students can solve a given situation in a variety of different ways of solving it. Other than that, students are told to find novelty when students can solve a given problem by making a different way of solving it, and not usually done by other students. For more details, three indicators of creative thinking can be seen in Table 2 [41].

Table 2

Indicators of Creative Thinking Ability

| Components of Creative Thinking | Student Abilities |
|---------------------------------|--|
| Fluency | Students can solve problems by providing various answers. |
| Flexibility | Students can solve problems by providing a variety of ways. |
| Novelty | Students can solve questions with answers that are not common or provide new or different ways with other students |

Research Results

As equated in the method section, the subjects selected in this study were four people, namely two female and two male students. Further related to ethics, two male students are called SL1 and SL2, while two female students are called SP1 and SP2.

First Male Subject

Based on Figure 2, SL1 stated that the information obtained in the question was that Andi had 34 marbles; Andi wanted to arrange them into a flat-shaped pattern but on the

condition that the marbles used should not exceed 34 items and the pattern should be made up of at least three terms. Then SL1 explained how he answered the questions by trying to make patterns by estimating what flat shapes could be used while counting so that no more than 34 marbles were used. SL1 also explains the difference in answers to parts 1 and 6 are rectangles but with different patterns.

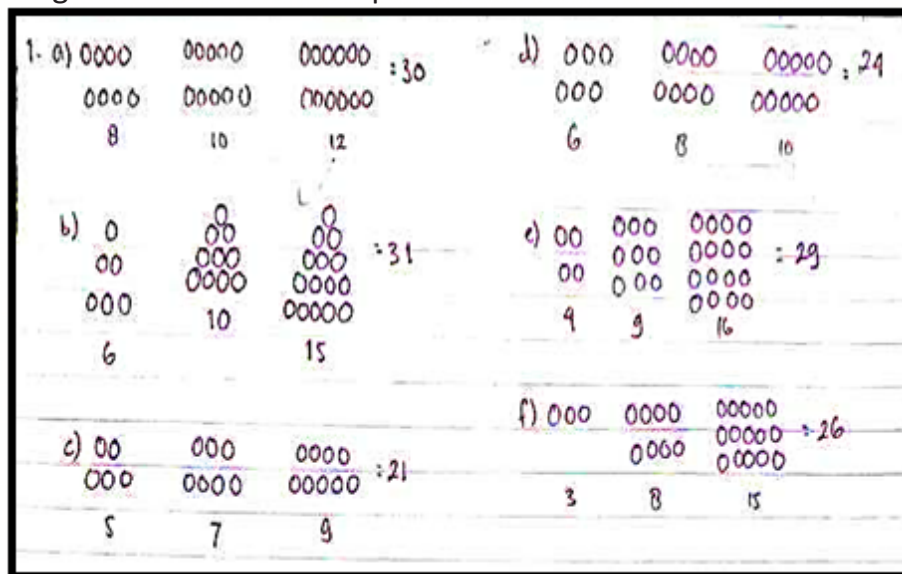


Figure 2 Answer Model of Problem No 1 on subject SL1

Based on Figure 3, SL1 explained that what was known was that Winda made a pattern using a trapezoid-shaped ping-pong ball. After that, Winda wants to count the number of ping pong balls in the 6th order or term. SL1 also mentions that what will be sought or what is being asked is looking for many ping pong balls in the 6th order or period. Furthermore, SL1 explained how he worked on the problem, namely the first one by using the Un formula, the second way by continuing the pattern of the picture, the third way of working by first converting the image into a number and then adding up the difference or difference to determine the next term. After that, SL1 explained the difference between the 2nd and 3rd ways of working if the image pattern method (2nd method) directly continues the drawing pattern, while with the number method (3rd method), we first change it to a number, and then we add it up with the difference to determine the next term. Finally, SL1 explained how the 4th worked by looking for roughly what formula was suitable to decide on each period: "I tried to change the numbers that seemed to fit by paying attention to the pattern". SL1 also explained the first way to the third method he had studied while studying mathematics. Still, for the fourth method, he said he was trying to find another answer because he said we were told to solve many problems in many ways, so he tried to enter numbers that matched by paying attention to the pattern.

Second Male Subject

Based on Figure 4, SL2 stated that the information obtained in the question was that Andi's marbles were 34 items. Then we were asked to make at least 3 picture patterns in a flat shape with the number of marbles used not exceeding 34. Then SL1 explained how he answered the questions by paying attention to the conditions. First, he drew by forming a rhombus, the second a triangle, a square, a parallelogram, and a rectangle. SL1 also explained that he could get ideas for all alternative answers from the flat shapes he usually saw.

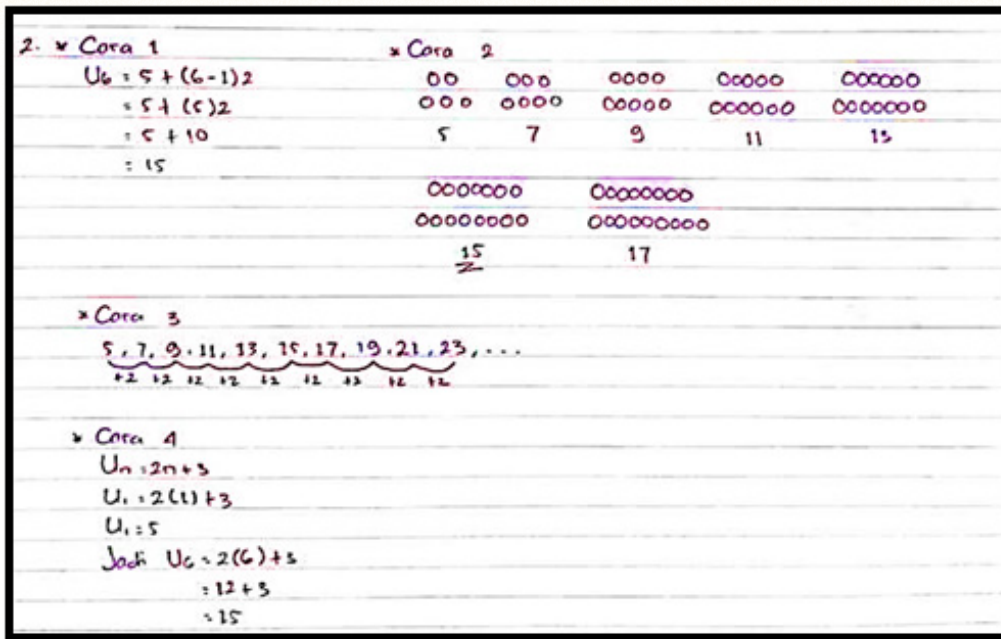


Figure 3 Answer Model of Problem No two on subject SL1

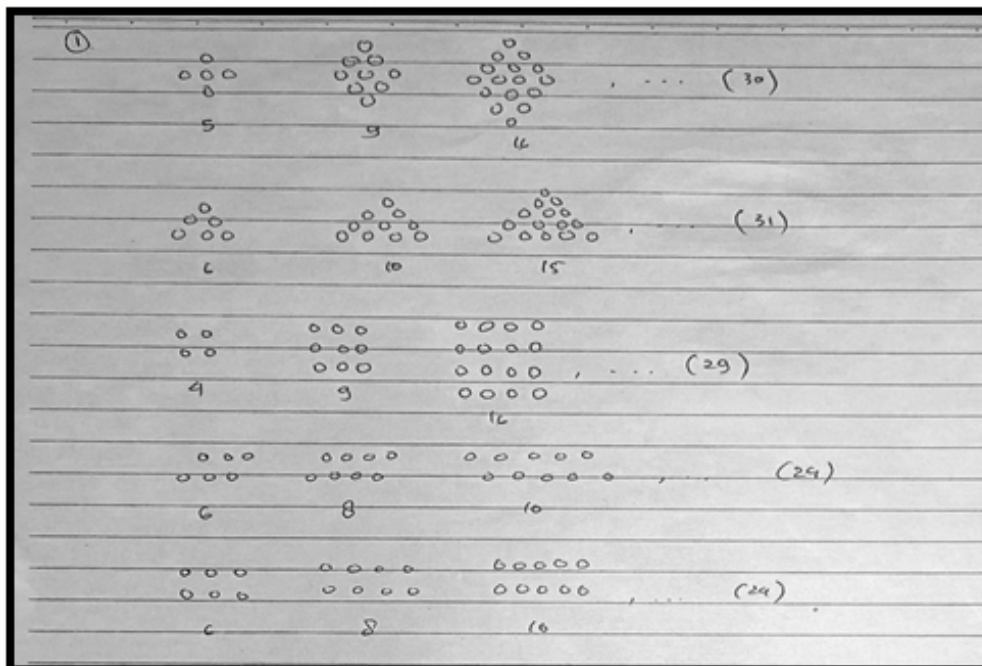


Figure 4 Answer Model of Problem No one on subject SL2

Based on Figure 5, SL2 could explain the information he got from the problem, namely that there was a picture pattern consisting of three terms, namely 5, 7, and 9. Then we were asked to look for the 6th term. Furthermore, SL2 explained how he worked on the problem; his first method was the U_n formula. Then the second method uses a pattern; the pattern from the picture in the issue is continued until the 6th term. Then for the third method, besides the U_n formula, he found another almost identical procedure: the U_n formula is $4+(2n-1)$. Then SL2 added a way he saw the formula for the 3rd way. First, he paid attention to the general U_n formula, namely $U_n = a+(n-1) b$ after he changed the numbers while paying attention to the pattern of pictures that were approximately good, and how much or minus how much until I get that formula. SL2 also added that the first working method uses the general or provision procedures. There are first and different terms used.

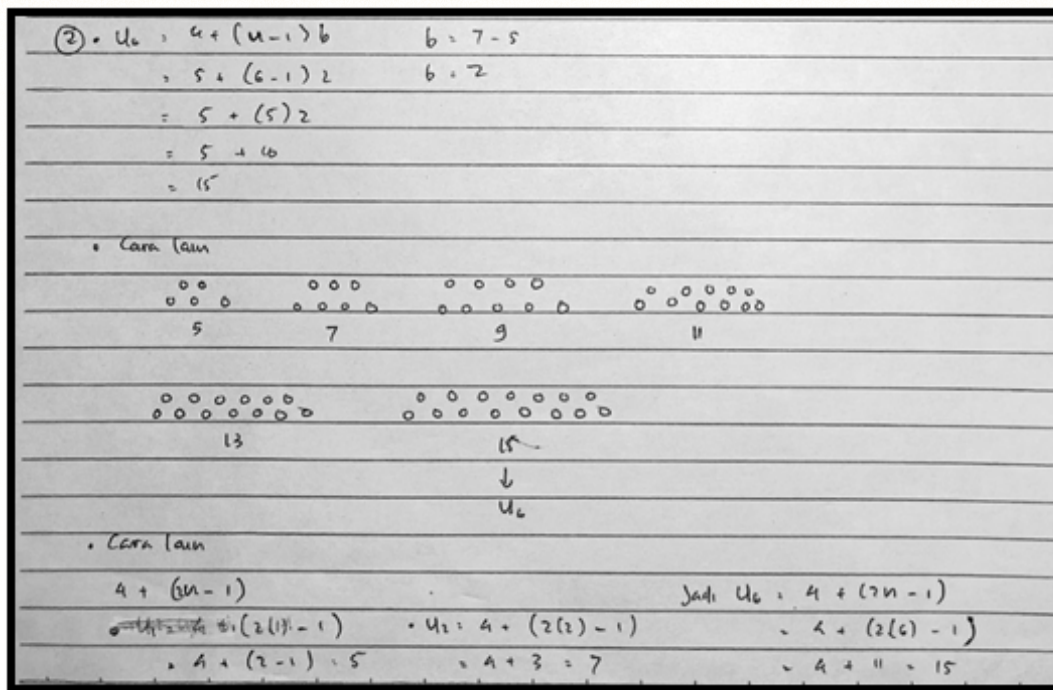


Figure 5 Answer Model of Problem No 2 on subject SL2

Meanwhile, in the third method, only the numbers are changed or what tribes will be searched for. Finally, SL2 explained where he got the idea when working on the problem, namely for the third method; he just tried to find the right formula because he said we were told to do it in many ways. As for the first and second methods, he learned from his teacher.

Credibility Test of Male Subjects

Based on the credibility test of SL1 and SL2 data, it can be seen that male subjects are equally able to work on the problem by bringing up three indicators of creative thinking ability, namely fluency, flexibility, and novelty. Thus, it can be said that the test results of the male subject's creative thinking ability are valid because both can bring up the three indicators of creative thinking ability.

First Female Subject

Based on Figure 6, SP1 stated that the information obtained in the question was that Andi had 34 marbles, she wanted to arrange them into a flat-shaped pattern, the number of marbles used should not exceed 34 items, and the pattern should be made up of at least three terms. Then SP1 explained how she answered the questions by trying to draw trapezoidal shapes, squares, and parallelograms. SP1 responded by experimenting with a flat shape according to which a pattern could be made.

Based on Figure 7, SP1 explained that what was known was that Winda made a pattern with a trapezoidal ping pong ball, and Winda wanted to count the number of ping pong balls in the 6th term. SP1 also explained that the problem's core problem was that we were asked to help Winda find many ping pong balls in the 6th term. Furthermore, SP1 explained how she solved the problem by paying attention to the pattern first and then trying to continue the pattern until the sixth term. The second method she did was using the Un formula. Finally, SP1 explained that in solving the problem, he got the idea from when she studied mathematics with the teacher, she also tried to find another way or another formula that could be used, but she couldn't find it.

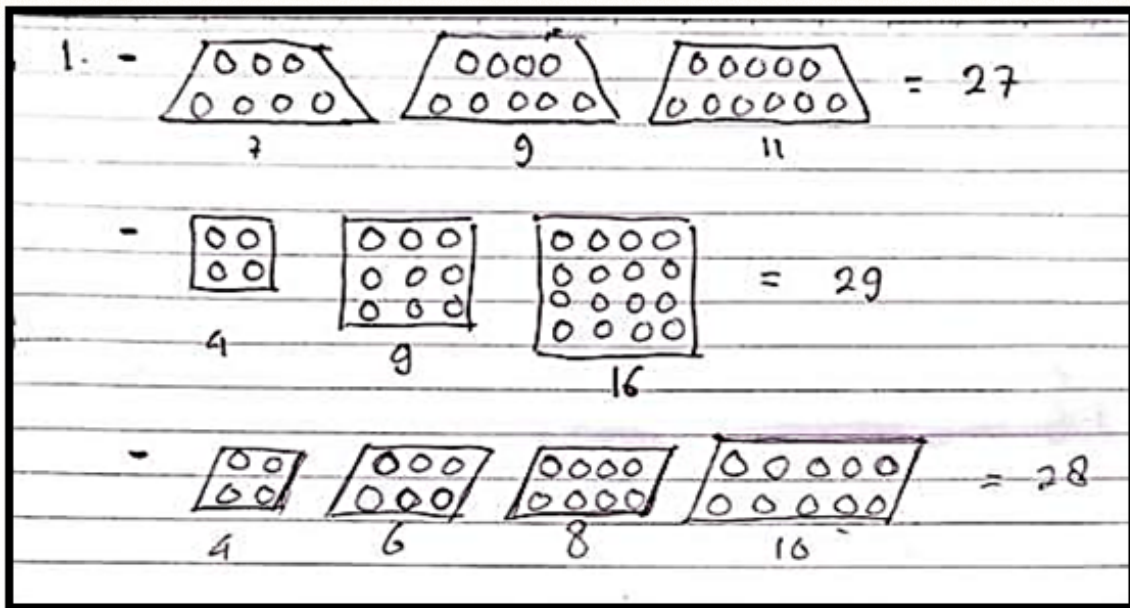


Figure 6 Answer Model of Problem No 1 on subject SP1

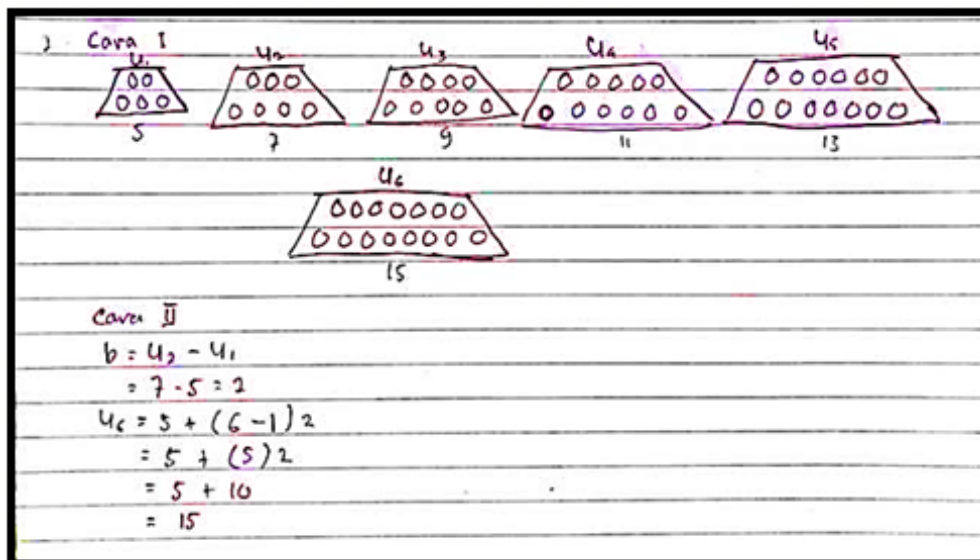


Figure 7 Answer Model of Problem No 2 on subject SP1

Second Female Subject

Based on Figure 8, SP2 states that the information obtained in the question is that Andi has 34 marbles, and she wants to make a flat pattern with the marbles used may be less than 34, and the pattern made at least 3 tribes. SP2 says that we are asked to make at least 3 patterns in a flat shape using the marbles we have. Furthermore, SP2 explained how she worked on the problem by drawing a pattern in the form of a balanced body, looking for what flat shapes could be made. SP2 added that he had tried many flat shapes but only three patterns she could make.

Based on the results of the interview with SP2 for question number 2, SP2 explained that what is known is that Winda makes a drawing pattern with a trapezoidal ping pong ball, and Winda wants to count the number of ping pong balls in the 6th term. After that, Winda explained how he worked on the problem using the U_n formula and the second way she continued the drawing pattern. SP2 added that she had learned both ways of working while studying mathematics and had never seen another way. SP2 also had time to find another way or formula that could be used, but she couldn't find it.

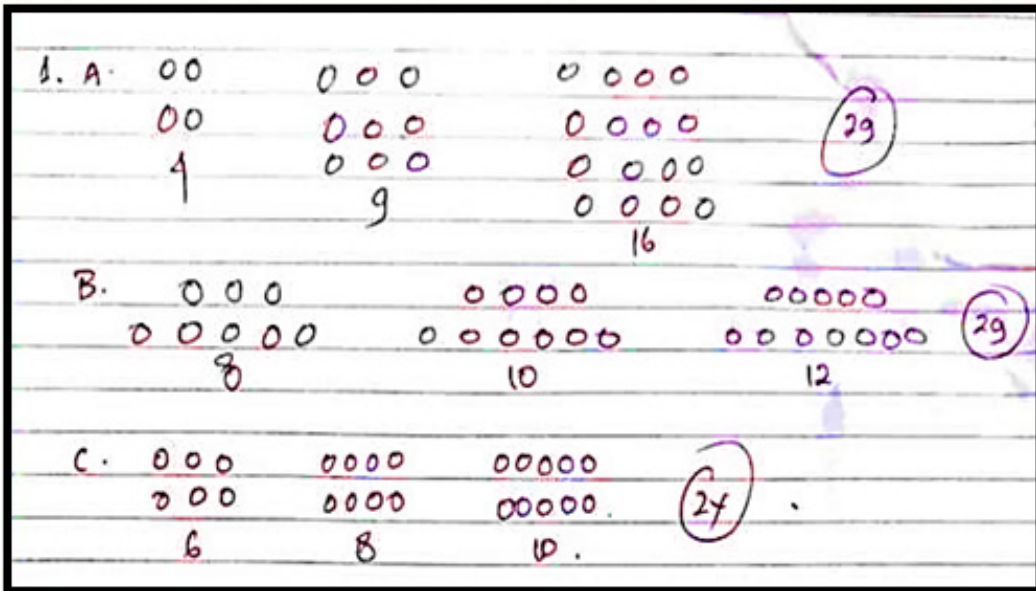


Figure 8 Answer Model of Problem No 1 on subject SP2

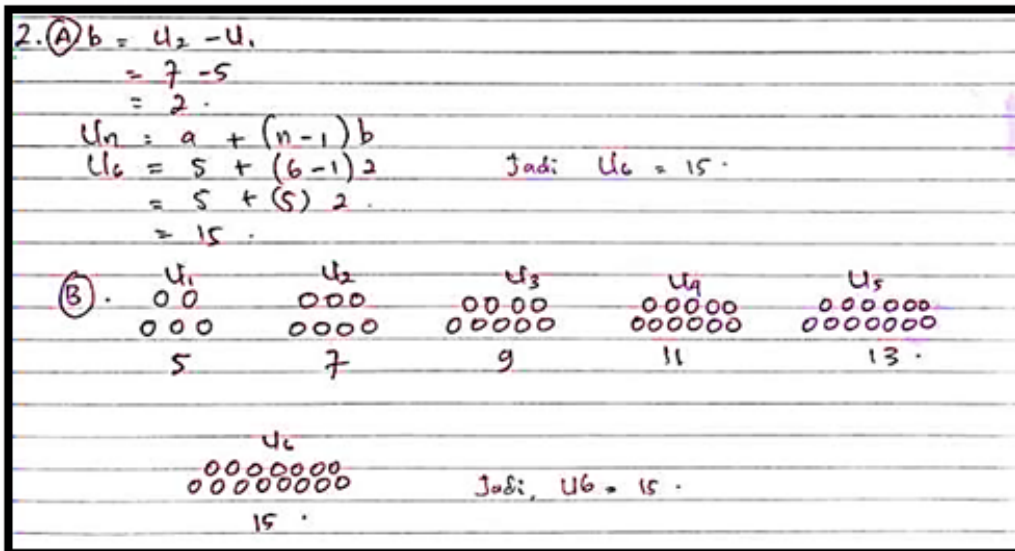


Figure 9 Answer Model of Problem No 2 on subject SP2

Credibility Test of Female Subjects

Based on the credibility test of SP1 and SP2 data, it can be seen that female subjects working on these questions can only bring up two indicators of creative thinking ability: fluency and flexibility. Both could not bring up the third indicator of creative thinking ability: novelty. Thus, it can be said that the results of the innovative thinking ability test of female subjects are valid because both can only bring up indicators of fluency and flexibility.

Discussion

Male Subject

Male subjects understand what information is contained in question number 1 and what is asked for in that question. We can see this from the work of the issue who can solve problem number 1 by providing various alternative answers. The subject provided six alternative solutions, and after the interview process with the matter,

the subject could explain or express themselves well using their language. From this explanation, it can be concluded that male subjects met the indicators of fluency and were categorized as fluent because they were able to give correct answers and provide reasons for these answers when interviewed. This aligns with research done before students are said to be fluent if they can offer several alternative answers and explain all these alternative solutions [55].

Male subjects understand what information is contained in question number 2 and what is asked for in that question. Based on male subjects' test results, the problem has been solved by providing four different ways of solving it but with the same and correct final result. Based on the interview results, we can see that the subjects could explain their way of solving problem number 2 with various ways of solving it. From this explanation, it can be concluded that the topic meets the flexibility indicator. The issue is categorized as flexible because he can solve problems using various methods of completion and can explain how to solve them when interviewed. This is in line with research done before those students are said to be flexible when they can solve problems and explain all the ways of solving them [55].

Male subjects also really understand what the question means. This can be seen from the results of the creative thinking ability test number 2, where the issue can solve problems using new or different ways from other students. From this explanation, it can be concluded that the subject met the indicators of novelty and was categorized as new because he could solve problems differently from other students and explain well when interviewed. This aligns with research conducted by [56; 57] that students are categorized as new when they can solve questions with answers not usually done by other students.

Based on the data analysis above, it can be seen that the male subjects met all the indicators of creative thinking skills, namely fluency, flexibility, and novelty. So it can be concluded that male subjects are students who are very creative or categorized into the 4th level at the level of creative thinking ability. This is different from the results of other studies, where in his research, male subjects were at level 3 creative thinking ability or categorized as creative because they could only bring up indicators of fluency and flexibility [58]. However, the results of this study align with the results of research conducted by [55; 57], where the level of creative thinking ability of male subjects is also at level 4, which can bring up indicators of fluency, flexibility, and novelty.

Female Subject

The female subject understood what information was contained in question number 1 and what was asked for in that question. We can see this from the work of the subject who can solve problem number 1 by providing various alternative answers. The subject can provide three alternative solutions to the question. After the interview process with the subject was carried out, the subject could explain or express well using their language about what was understood from question number 1 even though they did not write down what was known and asked when working on the question. The subject can also explain how he solves problem number 1 by providing various alternative answers. From this explanation, it can be concluded that female subjects met the indicators of fluency and were categorized as fluent because they could give correct answers and provide reasons for these answers when interviewed. This aligns with research conducted by [59; 60] that students are said to be fluent when they can offer several alternative solutions and explain all of them.

The female subject understood what information was contained in question number 2 and what was asked for in that question. Based on the test results, female issues solved the

problem by providing 2 different ways of solving it but with the same and correct final result. Based on the interview results, we can see that the subjects were able to explain well their way of solving problem number 2 with various ways of solving it. From this explanation, it can be concluded that the subject meets the flexibility indicator. The subject is categorized as flexible because she can solve problems using various methods of completion and can explain how to solve them when interviewed. This aligns with previous research, which found that students are said to be flexible when solving problems and explaining these solutions in various ways [55; 59].

Female subjects could complete the creative thinking ability test number 2 by using two ways of solving them but could not show new or different ways from other students. After being confirmed through the interview, the subject solved the problem using only the method generally taught by a mathematics teacher. According to the issue, he had tried to find another way or a new way to solve the problem but did not get it. From this explanation, it can be concluded that the subject does not meet the novelty indicator and is categorized as not new because the two subjects have been unable to solve the problem using a new or different way of solving it from other students.

Based on the data analysis above, it can be seen that female subjects can only bring up two indicators of creative thinking ability, namely fluency, and flexibility, and have not been able to bring up indicators of novelty. So, it can be concluded that female subjects are students at level 3 at the level of creative thinking ability or categorized as creative students. This is in line with the research results conducted by [57; 60], where female subjects were also at the 3rd level in his study because female subjects could bring up indicators of fluency and flexibility only. Likewise, previous research found that female subjects could only bring up two indicators of creative thinking ability: fluency and flexibility. Female subjects were also classified as level 3 at the creative thinking ability level or as creative students [58].

Conclusion

Based on the results of the data analysis and discussion, the results were obtained that (1) male subjects were able to fulfill all indicators of creative thinking, namely fluency by answering question number one by providing six alternative answers, flexibility by answering question number two by providing four ways of completion and novelty by providing answers in new ways or different from other students. (2) Female subjects are only able to meet two indicators of creative thinking, namely fluency by answering question number one by providing three alternative answers and flexibility by answering question number two by describing two ways of solving, and unable to meet the indicator of novelty because it does not provide new or different ways with other students.

From this research, the researcher provides recommendations to develop creative thinking ability in solving mathematical pattern problems based on sex. Schools can also create similar studies because they will positively contribute to the school's quality. Learning mathematics using mathematical pattern questions that can train students' creative thinking skills will certainly make students understand better for the subject matter. For this reason, teachers can also use mathematical pattern questions to prepare their students in class because it leads students to develop their creative thinking when they try to solve mathematical pattern questions.

The limitation of this study is the test instrument used was adapted from the mathematical pattern problems developed by previous researchers. In addition, this study was limited to only one school. Opportunities for further researchers are to examine schools in the high, medium, and low categories and can also be carried out at the elementary and high school levels.

Acknowledgment

We would like to thank the Universitas PGRI Madiun, Universitas Jember, and Universitas Muhammadiyah Makasar who have facilitated this research. In addition, we would also like to thank the Ministry of Education and Culture, through the Directorate of Research, Technology, and Community Service, for research funds for higher education in 2023 with contract number 077/E5/PG.02.00.PL/2023, 037/SP2H/PT-L/LL7/2023.

REFERENCES

1. Partnership for 21st Century. (2009). P21 framework definitions: Partnership for 21st Century Skills. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>
2. Pigozzi, M. J. (2006). A UNESCO view of global citizenship education. *Educational Review*, 58(1), 1-4. DOI: 10.1080/00131910500352473
3. Nickolaevna, S. Z. (2019). Life-long learning of the foreign language at Krasnoyarsk SAU is the prerequisite for receiving ECBE accreditation and a means of implementing UNESCO educational standards. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 8(2 (27)), 267-270. DOI: 10.26140/anip-2019-0802-0061
4. Firdaus, A. M., Juniati, D., & Pradnyo, P. (2019). The characteristics of junior high school students in pattern generalization. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4), Article 042080. DOI: 10.1088/1742-6596/1157/4/042080.
5. Syamsuddin, A., Babo, R., & Rahman, S. (2021). Mathematics Learning Interest of Students Based on the Difference in the Implementation of Model of Thematic Learning and Character-Integrated Thematic Learning. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 581-591. DOI: 10.12973/EU-JER.10.2.581.
6. Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018, September). Urgency of higher order thinking skills (HOTS) content analysis in mathematics textbook. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), Article 012147. DOI: 10.1088/1742-6596/1097/1/012147
7. Sitorus, J. (2016). Students' creative thinking process stages: Implementation of realistic mathematics education. *Thinking Skills and Creativity*, 22, 111-120. DOI: 10.1016/j.tsc.2016.09.007
8. Yayuk, E., & As' ari, A. R. (2020). Primary School Students' Creative Thinking Skills in Mathematics Problem Solving. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1281-1295. DOI: 10.12973/eu-jer.9.3.1281.
9. Abidin, Z., & Jupri, A. (2017). The use of multiliteration model to improve mathematical connection ability of primary school on geometry. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 3(9), 603-610. DOI: 10.18768/ijaedu.370429
10. Beth, E. W., & Piaget, J. (2013). *Mathematical epistemology and psychology*. Springer Science & Business Media.
11. Zubaidah, S., Fuad, N. M., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving creative thinking skills of students through differentiated science inquiry integrated with mind map. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 77-91. DOI: 10.12973/tused.10214a
12. Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in organizational behavior*, 36, 157-183. DOI: 10.1016/j.riob.2016.10.001
13. Ingold, T., & Hallam, E. (2021). Creativity and cultural improvisation: An introduction. In E. Hallam and T. Ingold (Eds), *Creativity and cultural improvisation*. Routledge. DOI: 10.4324/9781003135531
14. Benedek, M., & Neubauer, A. C. (2013). Revisiting Mednick's model on creativity-related differences in associative hierarchies. Evidence for a common path to uncommon thought. *The Journal of creative behavior*, 47(4), 273-289. DOI: 10.1002/jocb.35
15. Birgili, B. (2015). Creative and critical thinking skills in problem-based learning environments. *Journal of Gifted*

- education and creativity*, 2(2), 71-80. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/38680/449365>
16. DeSchryver, M. D., & Yadav, A. (2015). Creative and computational thinking in the context of new literacies: Working with teachers to scaffold complex technology-mediated approaches to teaching and learning. *Journal of Technology and Teacher Education*, 23(3), 411-431. Retrieved From <https://www.learntechlib.org/primary/p/151572/>
 17. Saccardi, M. (2014). Creativity and children's literature: new ways to encourage divergent thinking. ABC-CLIO.
 18. Wigert, B. G. (2013). The influence of divergent and convergent problem construction processes on creative problem solving. University of Nebraska at Omaha.
 19. Acar, S., & Runco, M. A. (2015). Thinking in multiple directions: Hyperspace categories in divergent thinking. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(1), 41. DOI:10.1037/a0038501
 20. Harvey, S. (2014). Creative synthesis: Exploring the process of extraordinary group creativity. *Academy of management review*, 39(3), 324-343. DOI: 10.5465/amr.2012.0224
 21. Mkpae, S. G., & Obowu-Adutchay, V. (2017). Teaching for creative thinking. *International Journal of Education and Evaluation*, 3(2), 28-33. Retrieved From <https://bit.ly/3IVMW2D>
 22. Kalargiros, E. M., & Manning, M. R. (2015). Divergent thinking and brainstorming in perspective: Implications for organization change and innovation. In A. B. Hani & D. A. Noumair (Eds), *Research in organizational change and development*. Emerald Group Publishing Limited. DOI: 10.1108/S0897-3016201523
 23. Hargrove, R. A., & Nietfeld, J. L. (2015). The impact of metacognitive instruction on creative problem solving. *The Journal of Experimental Education*, 83(3), 291-318. DOI: 10.1080/00220973.2013.876604
 24. Zheng, R. Z., & Greenberg, K. (2019). Leveraging computer interface to support creative thinking. In A. Ursyn (Ed), *Interface Support for Creativity, Productivity, and Expression in Computer Graphics*. IGI Global.
 25. Priyani, H. A., & Ekawati, R. (2018). Error analysis of mathematical problems on TIMSS: A case of Indonesian secondary students. In Abadi, A. Mustofa, S. C. Wibawa (Eds), *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 296 (1), Article 012010. DOI: 10.1088/1757-899X/296/1/012010.
 26. Widodo, S. A., Irfan, M., Trisniawati, T., Hidayat, W., Perbowo, K. S., Noto, M. S., & Prahmana, R. C. I. (2020). Process of algebra problem-solving in formal student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657 (1), Article 012092. IOP Publishing. DOI: 10.1088/1742-6596/1657/1/012092
 27. Purnami, A. S., Widodo, S.A., & Prahmana, R. C. I. (2018). The Effect of Team Accelerated Instruction on Students' Mathematics Achievement And Learning Motivation. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), Article 012020. DOI: 10.1088/1742-6596/948/1/012020.
 28. Beghetto, R. A., Kaufman, J. C., & Baer, J. (2014). *Teaching for creativity in the common core classroom*. Teachers College Press.
 29. Park, H., Byun, S. Y., Sim, J., Han, H. S., & Baek, Y. S. (2016). Teachers' perceptions and practices of STEAM education in South Korea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(7), 1739-1753. DOI: 10.12973/eurasia.2016.1531a
 30. Priatna, N., Lorenzia, S. A., & Widodo, S. A. (2020). STEM education at junior high school mathematics course for improving the mathematical critical thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), pp. 1173–1184. DOI: 10.17478/JEGYS.728209.
 31. Hakim, L. L., Alghadari, F., & Widodo, S. A. (2019). Virtual manipulatives media in mathematical abstraction. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1), Article 012017. DOI: 10.1088/1742-6596/1315/1/012017
 32. Abadzi, H. (2016). Training 21st-century workers: Facts, fiction and memory illusions. *International Review of Education*, 62, 253-278. DOI: 10.1007/s11159-016-9565-6
 33. Adri, H. T., Yudianto, S. A., Mawardini, A., & Sesrita, A. (2020). Using animated video based on scientific approach to improve students higher order thinking skill. *Indonesian Journal of Social Research (IJSR)*, 2(1), 9-17. DOI: 10.30997/ijsr.v2i1.23
 34. Krisdiana, I., Masfingat, T., Murtafiah, W., & Widodo, S.A., (2019). Research-based learning to increase creative thinking skill in mathematical Statistic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), Article 012042. DOI: 10.1088/1742-6596/1188/1/012042.
 35. Björklund, C., & Pramling, N. (2014). Pattern discernment and pseudo-conceptual development in early childhood mathematics education. *International Journal of Early Years Education*, 22(1), 89-104. DOI: 10.1080/09669760.2013.809657
 36. Björklund, C., & Pramling, N. (2014). Pattern discernment and pseudo-conceptual development in early childhood mathematics education. *International Journal of Early Years Education*, 22(1), 89-104. DOI: 10.1080/09669760.2013.809657
 37. Firdaus, A. M., Murtafiah, W., Lukitasari, M., Lestari, N. D. S., Ernawati, T., & Widodo, S. A. (2023). Generalization of Patterns Drawing of High-Performance Students Based on Action, Process, Object, and Schema Theory. *European Journal of Educational Research*, 12(1), 421–433. DOI: 10.12973/eu-jer.12.1.421.
 38. Radford, L. (2008). Iconicity and contraction: A semiotic investigation of forms of algebraic generalizations of

- patterns in different contexts. *ZDM*, 40(1), 83-96. DOI: 10.1007/s11858-007-0061-0
39. Radford, L. S. (2006). Algebraic thinking and the generalization of patterns: A semiotic perspective. In Alatore., J.L. Cortina., M. Saiz., and A. Mendez (Eds). *Proceedings of the 28th conference of the international group for the psychology of mathematics education, North American chapter*. Retrieved from <https://bit.ly/3TZJwJl>
 40. Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E. D., Oktaç, A., Fuentes, S. R., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). APOS theory: A framework for research and curriculum development in mathematics education. Springer
 41. Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 3(29), 75-80. DOI: 10.1007/s11858-997-0003-x
 42. Siswono, T. Y. E. (2010). Leveling Students'creative Thinking In Solving And Posing Mathematical Problem. *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 17-40. DOI: 10.22342/jme.1.1.794.17-40
 43. Csikszentmihalyi, M., & Wolfe, R. (2014). New conceptions and research approaches to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In M. Csikszentmihalyi (Ed), *The systems model of creativity: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi*, 161-184. DOI: 10.1007/978-94-017-9085-7_10
 44. Guilford, J. P. (2017). Creativity: A quarter century of progress. In I. Taylor (Eds), *Perspectives in creativity* (pp. 37-59). Routledge. DOI: 10.4324/9781315126265
 45. MacPhee, D., Farro, S., & Canetto, S. S. (2013). Academic self-efficacy and performance of underrepresented STEM majors: Sex, ethnic, and social class patterns. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 13(1), 347-369. DOI: 10.1111/asap.12033
 46. Ashley, F. (2019). Thinking an ethics of sex exploration: Against delaying transition for transsex and sex creative youth. *Clinical child psychology and psychiatry*, 24(2), 223-236. DOI: 10.1177/1359104519836462
 47. Eddy, S. L., & Brownell, S. E. (2016). Beneath the numbers: A review of sex disparities in undergraduate education across science, technology, engineering, and math disciplines. *Physical Review Physics Education Research*, 12(2), 020106. DOI: 10.1103/PhysRevPhysEducRes.12.020106
 48. MZ, ZA. (2013). Perspektif Sex Dalam Pembelajaran Matematika. Marwah: Jurnal Perempuan, Agama dan Jender. 12(1), 15. DOI: 10.24014/marwah.v12i1.511.
 49. Adistyuty, N., Waluya, S. B., Rochmad, R., & Aminah, N. (2020) Neuroscience study: Sex and mathematical creative thinking skills in vocational high school students. *Journal of Physic Conference Series*, 1613(1), Article 012056. DOI: 10.1088/1742-6596/1613/1/012056.
 50. Gallagher, A. M., & De Lisi, R. (1994). Sex Differences in Scholastic Aptitude Test-Mathematics Problem Solving Among High-Ability Students. *Journal of Educational Psychologi*, 86(2), 204–211. DOI: 10.1037/0022-0663.86.2.204.
 51. Samson, D. A. (2011). The heuristic significance of enacted visualization. Dissertation. Rhodes University.
 52. Firdaus, A. M., Juniati, D., & Wijayanti, P. (2020). Number pattern generalization process by provincial mathematics olympiad winner students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 991-1003. DOI: 10.17478/jegys.704984
 53. Ikram, M., PARTA, I. N., & SUSANTO, H. (2020). Exploring the Potential Role of Reversible Reasoning: Cognitive Research on Inverse Function Problems in Mathematics. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 591-611. DOI: 10.17478/jegys.665836.
 54. Muhtarom, M., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2019). Examining prospective teacher beliefs and pedagogical content knowledge towards teaching practice in mathematics class: A case study. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 185-202. DOI: 10.22342/jme.10.2.7326.185-202
 55. Trisnawati, I., Pratiwi, W., Nurfauziah, P., & Maya, R. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sma kelas xi pada materi trigonometri di tinjau dari self confidence. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 383-394. DOI: 10.22460/jpmi.v1i3.p383-394.
 56. Siswono, T. Y. E., & Novitasari, W. (2007). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pemecahan masalah tipe "what's another way". *Jurnal Transformasi*, 1(1), 1-13. Retrieved from <https://bit.ly/400Kiuo>
 57. Purwasih, R., Anita, I. W., & Afrilianto, M. (2019, October). Junior high school students' mathematical creative thinking ability based on sex differences in plane and solid geometry subjects. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315 (1), Article 012073. DOI: 10.1088/1742-6596/1315/1/012073.
 58. Novianti, F., & Yunianta, T. N. H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari perbedaan sex. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 120-132
 59. Jagom, Y. O. (2015). Kreativitas siswa SMP dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan gaya belajar visual-spatial dan auditory-sequential. *Math Didactic: jurnal pendidikan matematika*, 1(3), 176-190. DOI: 10.33654/math.v1i3.18
 60. Handayani, U. F., Sa'dijah, C., & Susanto, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Adopsi 'PISA'. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 143-156. DOI: 10.29407/jmen.v4i2.12109

Information about the authors

Wasilatul Murtafiah

Corresponding Author
(Indonesia)

Assistant Professor, Department of Mathematics
Education
Universitas PGRI Madiun, East Java
E-mail: murtafiah.mathedu04@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3539-5332

Marheny Lukitasari

(Indonesia)

Assistant Professor, Department of Biology Education
Universitas PGRI Madiun, East Java
E-mail: lukitasari@unipma.ac.id
ORCID ID: 0000-0001-6545-3922

Nurcholif Diah Sri Lestari

(Indonesia)

Assistant Professor, Department of Mathematics
Education
Universitas Jember, East Java
E-mail: nurcholif.fkip@unej.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-9526-8055

Andi Mulawakkan Firdaus

(Indonesia)

Assistant Professor, Department of Mathematics
Education
Universitas Muhammadiyah Makasar
E-mail: andi.mulawakkan@unismuh.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-4551-1643



N. V. THANH

Education as one of the fundamental factors of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam

Introduction. In the task of sustainable poverty reduction in Vietnam in particular and in the world in general, making an important contribution to the successful implementation of the Resolution of the 13th National Congress of the Communist Party of Vietnam, not only for a rich people, strong, democratic, just and civilized country Vietnam will not only end persistent poverty but also solve the millennium goal of eradicating illiteracy and improving the educational level of poor households and near poverty.

Research methodology. This article takes the method of dialectical materialism and historical materialism of Marxism-Leninism as the theoretical basis. On that basis, we went on to look for some of resources of Marx, Engels and Ho Chi Minh, Documents of the Party Congress, Resolutions and Directives of the Communist Party of Vietnam and Government Vietnam.

Results. *Firstly*, promoting the tasks of propaganda, education, raising awareness and responsibility for poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam. *Secondly*, promoting the tasks of propaganda, education, raising awareness and responsibility for poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam. *Thirdly*, the decisive factor for the success of poverty reduction according to the poverty line is a multidimensional approach in Vietnam the will to be self-reliant and self-reliant to get out of poverty of poor and near-poor households. *Fourthly*, effectively mobilizing and using investment resources for poverty reduction under multi-dimensional poverty line in Vietnam. *Fifthly*, continuing to improve and promote the implementation of policies and law on poverty reduction, multi-dimensional poverty line. *Sixthly*, strengthening legal aid for the poor in the remote, border and island areas so that they can raise awareness, knowledge of laws to avoid falling into the disadvantaged groups in society. *Seventhly*, promoting propaganda, advocacy to raise awareness for the poor so they understand the value of vocational training, why should they participate in vocational training classes what they get after that. *Eighthly*, strengthen the leadership, direction, inspection and supervision in the management, administration and implementation of poverty reduction policies according to the multi-dimensional poverty line in Vietnam.

Practical significance. Poverty reduction according to poverty standards is a multi-dimensional approach that is popular with the people, so it soon comes to life and is supported by the people and has been integrated to life which make the appearance of districts, communes and poor households change remarkably, narrowing the gap of living standards between urban and rural areas, between areas and group of residents, make an important contribution to the successful implementation of the Resolution of the 13th National Congress of the Communist Party of Vietnam for a prosperous and happy.

Keywords: Vietnam, sustainable poverty reduction, multi-dimensional approach poverty line

For Reference:

Thanh, N. V. (2023). Education as one of the fundamental factors of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 317-335. doi: 10.32744/pse.2023.4.19

Introduction

Poverty is a global problem. For Vietnam, poverty has a huge impact on sustainable development. Therefore, eradicating hunger, reducing poverty and encouraging legitimate enrichment is a major policy of our Party and Government. From 2016-2020, Vietnam started moving to a new phase toward sustainable poverty reduction, taking a multi-dimensional approach to the general trend of countries in the world. Whether this is a new, more advanced, humane approach that has a more comprehensive impact on the poor, but also a challenge which Vietnam has to face with.

Studies on the implementation of poverty reduction policies according to standards multidimensional approach poverty: World Bank, A New Step in Poverty Reduction and Shared Prosperity in Vietnam, 2018 update report [1]. Nguyen Viet Thanh, Nguyen Thanh Tuan, Le Minh Son, The Role of Implementing Poverty Reduction Policies According to the Multidimensional Approach to Poverty Standards in Dong Thap Province, Vietnam today. The article analyzes the importance and necessity of the role of implementing poverty reduction policies according to multi-dimensional poverty standards in Dong Thap province in the period 2016 - 2020 and 2021 to contribute to finding effective solutions. To promote the achievements, overcome and minimize the limitations and shortcomings of the poverty reduction work in Dong Thap province, it will achieve great results, making an important contribution to the successful implementation of the project. Resolution of the 13th Party Congress to strive for a Vietnam with rich people, a strong country with a democratic, fair, and civilized society, firmly on the path of industrialization and modernization [2].

Vo Thi Thu Nguyet (2019), Poverty alleviation in Malaysia and Thailand, Lessons learned for Vietnam [3], the content of the book clarifies the strategy Poverty alleviation of Malaysia and Thailand is a valuable lesson for those who countries are aiming for high growth coupled with social justice, especially countries in the same region that develop later and have geographical conditions and ethnic groups are relatively close.

Pham Tat Thang with the article "Sustainable multi-dimensional poverty reduction for the provinces Northwest" published in the Electronic Communist Journal on September 14, 2016 [4] emphasizing In addition to the goal of sustainable poverty reduction, reduction of poverty reduction, implementation of economic growth, ensuring social security, and improving people's lives, the National Target Program on Sustainable Poverty Reduction in the 2016-2020 period also emphasizes focus on creating conditions for the poor to best access basic social services (health, education, housing, water and sanitation, access to information) in the Northwest.

Lu Quang Ngoi's PhD thesis "Implementation of poverty reduction policy according to multi-dimensional approach poverty line in Vinh Long province", 2019 [5]. The study clarifies the theoretical and practical issues of the reduction policy. Poverty according to the poverty line with a multidimensional approach, proposing solutions to improve real efficiency implementing poverty reduction policies according to the multi-dimensional approach poverty line in Vinh Long province.

Article by Nguyen Viet Thanh, Nguyen Giac Tri, "Effectiveness in implementing poverty reduction policies according to Multidimensional approach poverty standards in Dong Thap province" in Vietnamese social science journal (2023) [6]. The article analyses the importance, necessity and effectiveness of the implementation of the poverty reduction

policy according to multidimensional poverty standards in Đồng Tháp province in the period 2016-2020, in order to contribute to finding positive solutions to bring into play the achievements, and overcome and minimise limitations and shortcomings of sustainable poverty reduction in the province in particular and the entire country in general, making an important contribution to the successful implementation of the Resolution of the Party's 13th Congress, and striving for a Vietnam with rich people, strong country and a democratic, fair and civilised society.

Dang Kim Son (2018), *Poverty alleviation by promoting internal resources of community organizations*, National Program Publishing House, Hanoi [7]. The book gave an overview of community organization, on the development of community organizations in Vietnam today; about the role and a form of community organization in order to contribute to gathering people in the community to promote internal resources to promote economic development to eliminate hunger and reduce poverty, especially people in ethnic minority areas and border areas, remote areas.

Vu Thi Vinh, *Economic growth with poverty reduction in Vietnam today* [8]. The author mentioned that over the years, the Communist Party of Vietnam and the State of Vietnam has not stopped paying attention to socio-economic development, at the same time implementing hunger eradication and poverty alleviation. Le Van Hoa (2016), *Public Policy Monitoring and Evaluation*, Main Publishing House Government, Hanoi. The book has presented the basics of surveillance and evaluation of public policy implementation; Out of 8 chapters, there are 7 authors discuss in depth the contents of evaluating the implementation of public policy – concepts, action, measurement, methods and organization of evaluation [9; 10]. Nguyen Ngoc Son et al. conducted poverty reduction policy in our country today: Status and orientation for improvement [11]. A third Round Summary Report was about Monitoring Urban Poverty by Participatory Method [12]. National Center for Socio-Economic Information and Forecasting. *New approaches to poverty assessment in Vietnam*. Documents of Vietnam Institute of Economics [13]. Nguyen Thi Thuy Cuong studied about factors affecting the role of poverty reduction policies in our country in the current period [14]. Vu, T. V researched about economic growth with poverty reduction in Vietnam today [15]. The survey results show that the number of poor households lacks access to clean water services in daily life (including: tap water, drilled wells, protected dug wells, protected crevices/holes, and rain and water. bottled water) and do not use hygienic latrines/latrines (including: septic/semi-septic, flushing (Suilabh), improved vented (VIP), dug latrines with seats, two compartments) has been drastically reduced after 4 years of publishing measurement indicators, hygienic latrine is 20.1%, hygienic water index is reduced from 40-50%.

The significant proportion of poor and near-poor households in Vietnam has been raised many questions: Whether poverty reduction policies according to the multi-dimensional poverty line in Vietnam are still restricted; Regarding the access to basic social services such as employment, medical care, education, information, housing, clean water and hygiene? Dealing with hunger eradication and poverty reduction has not yet targeted the poor? The implementation method to promote the role of poverty reduction policy according to multidimensional poverty line in Vietnam has not been good, mainly in traditional thinking, only addressing the issues such as eating, dressing, in order to settle temporarily, separating economic growth with poverty reduction is no longer appropriate, so its role in hunger eradication and poverty reduction is not promoted in especially difficult areas.

This study learns the effect of implementation of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam in the period of industrialization, modernization and international integration to find effective solutions to promote achievements, minimize limitations, shortcomings of poverty reduction task according to multidimensional poverty line in Vietnam, not only contributing to successful implementation of goals of prosperous people and a strong, democratic, equitable and civilized country, but also toward the target to end persistent poverty worldwide

Research methodology

This article takes the method of dialectical materialism and historical materialism of Marxism–Leninism as the theoretical basis. On that basis, we went on to look for some of resources of Marx, Engels and Ho Chi Minh, Documents of the Party Congress, Resolutions and Directives of the Party and Government; dissertations, scientific projects, books, articles published in national and international journals related to poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam to analyze and draw necessary secondary information and data for the topic.

In addition, the article uses the Alkire-Foster method to review and classify poor households based on the group of causes of poverty, analyze their deprivation level of basic social services, poor households according to group of calculated subjects using population living standard survey data on the basis of international multi-dimensional poverty calculation method. Multi-dimensional poverty in Vietnam in the period of 2016-2020 calculated by Alkire-Foster method consists of 5 dimensions (education, health, housing, living conditions, access to information) and 10 indexes (adult education level, child school condition, access to medical services, health insurance, quality of housing, average residential area, sanitary water source, sanitary facilities, use of telecommunication services, information access assets).

Literature review

Overview of multi-dimensional poverty, criteria and roles of multi-dimensional poverty reduction

Poverty line is a measurement (or criteria) to determine who is poor (or not poor) to implement government's poverty reduction support policies to ensure fairness in implementation of poverty reduction policies. Poverty is a multi-dimensional phenomenon, a lack of ability to obtain minimum level of human welfare. Poverty is the deprivation of valuable assets and opportunities for which each person has the right to be entitled such as human rights and right to live, right to be secured on social security and right to be protected. That's why people can define poverty based on other deprivation.

According to the United Nations Organization: Poverty is the deprivation of minimum capacity to effectively take part in social activities. Poverty means there is not enough food to eat, enough clothes to wear, not go to school, not to be treated well, no soil to grow or no occupation to feed themselves, no credit access. Poverty also means being unsafe, having no right and easy to be eliminated, vulnerable to violence, to live in risky conditions, no access to clean water and sanitation.

The poverty standard is internationally defined as income guaranteed minimum living needs, only take into account the deprivation of basic social services and that is the deprivation

of 1/3 basic social needs, Vietnam cannot remove poverty line of income because minimum standard of living has not ensured yet. In terms of basic social needs, poverty reduction by 2015 in Vietnam had a support policy to help the poor access basic social services but not yet entering the structure in a multi-dimensional poverty line.

However, Vietnam's poverty line is considered low compared to the world. Practice shows that it is not enough to use income criteria to measure poverty. Many cases are not poor in terms of income but have difficulty in accessing basic social services such as health, education and information. Therefore, using just a single measure basing on income or expenditure will lead to the omission of the poor, leading to inequitable, ineffective and unsustainable implementation of poverty reduction policies.

There are different definitions of multi-dimensional, however, it can be understood that multi-dimensional poverty is the deprivation of basic social services. Income level is within the income limit of the poor and near-poor households as prescribed, but there is a deprivation of 3 or more dimensions of access to basic social services.

Multidimensional poverty reduction criteria in Vietnam

According to Article 3, Clause 1 of Decree No. 07/2021/ND-CP on multidimensional poverty line for the 2021-2025 period: Criteria for measuring multidimensional poverty from 2022 to 2025: *Firstly*, income criteria: Rural area: 1,500,000 dong/person/month. Urban area: 2,000,000 dong/person/month; *Secondly*, criteria on the deprivation level of basic social services: Basic social services (06 services), including: employment; health; education; housing; domestic and cleaning water; information. Measurement indexes on the deprivation level of basic social services (12 indicators), including: employment; dependents in the household; nutrition; health insurance; adult education; child school status; quality of home; housing area per capita; source of domestic water; hygienic toilet; the use of telecommunications services; means to access to information [16]. Basic social services, measurement indexes on the deprivation level of basic social services and deprivation threshold are regulated in the Appendix issued along with this Decree.

In Article 3, Clause 2: poor, near-poor, average living standards for the period of 2022 - 2025, is determined:

Firstly, poor household standard: Rural area: A household with per capita income/month of VND 1,500,000 or less and deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services. Urban area: A household with per capita income/month of VND 2,000,000 or less and deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services.

Secondly, near-poor household standard: Rural area: A household with per capita income/month of VND 1,500,000 or less and deprivation less than 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services. Urban area: A household with per capita income/month of VND 2,000,000 or less and deprivation less than 03 indexes to measure the deprivation level of basic social services. Rural area: A household with per capita income/month over VND 1,500,000 to VND 2,250,000. Urban areas: A household with per capita income/month over VND 2,000,000 to VND 3,300,000.

Fourthly, poor, near-poor, average living household standard set out in Clause 2 of this Article is the basis for measuring and monitoring the deprivation of income and basic social services; also the basis to determine the subjects to implement policies for poverty reduction, social security and planning economic-social policies for the periods of 2022 - 2025 [15]. These measurement indexes are presented in the table below:

Table 1

Determination of multidimensional poverty in Vietnam 2022-2025

| Basic social services (The dimension of lacking) | Measurement indexes on the deprivation of basic social services | The deprivation threshold |
|---|---|---|
| 1. Jobs | Job | A household has at least one person who does not have a job (a person at working age who have the ability to work, are willing/ wishing to work but cannot find a job); or is employed without labor contract*. (*) Consideration for frequent, regular, steady, or relatively stable work. |
| | The dependents in the household | Households with the proportion of dependents per total household members are greater than 50%. The dependents consist of children under the age of 16; the elderly or the disabled persons who have been receiving monthly social benefits. |
| 2. Health | Nutrition | Households with at least one child under 16 years old with weight-for-age malnutrition or height-for-age malnutrition. |
| | Health insurance | Households with at least one person at the age of 6 or older who currently do not have health insurance. |
| 3. Education | Adult education level | A household has at least one person between the ages of 16 and 30 who does not take training courses or has no degree, education certification (The person at the age of 16 and under the age of 18 years in school or graduated from junior high school; from 18 and 30 years in school or graduated from high school or primary/ intermediate/college of vocational training; or, between the ages of 16 and 30 years old, employed by the enterprise and certified on-site vocational training (form of studying and working). |
| | Child education | Households with at least 1 child aged 3 to under 16 are not educated at their appropriate age and grade (children aged 3 to under 6 years are accessed preschool education, children aged 6 to under 12 years are given access to primary education and children aged 12 to under 16 years are given access to junior high school education.) |
| 4. House | Housing quality | Household members stays in the less permanent or simple house (of the three main structures, walls, columns, and roof, at least two are made of unstable materials). |
| | Per capital housing area | Household with per capital housing area is less than 8 m2. |
| 5. Sanitary and hygienic water | Source of domestic water | Household cannot access source of clean domestic water (including: tap water, secured drilled wells, protected ravine and raining water, bottled water). |
| | Hygienic latrine/toilet | Household does not use hygienic manholes/toilets (including: septic/ semi-septic, permeable flushing (Suilabh), ventilated improved pit (VIP), the twin-pit ventilated latrine). |
| 6. Information | Use of telecommunications services | Household without member uses internet services. |
| | Means for information access | Households does not have any among the means used to access information. - Shared means: Television, radio, desktop, telephone; - Personal means: Laptop, tablet, smartphone. |

The role of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam

Effective implementation of multi-dimensional poverty reduction in Vietnam plays a key role toward the human goal, comprehensive human development, improving the material and spiritual life for all people, limiting recurrent poverty generation so that the poor households can access basic social services. This is also a humane policy of Party and Government. Firstly, help to drive the development of production force. Secondly,

poverty reduction under multi-dimensional poverty line promotes the development of infrastructure for poor household, commune, district and area. Thirdly, poverty reduction by multi-dimensional poverty line has the role in maintaining the stability of political, cultural, educational, health, social, information, domestic and hygienic water aspects; improving living standards, narrowing the rich and poor gap in our country. Fourthly, poverty reduction by multi-dimensional poverty line drives the education development to improve the intellectual level of people to meet the cause of rural modernization, industrialization and international integration.

The direction and management perspective of Vietnam on poverty reduction according to the multi-dimensional poverty line

From 1993 until now, Vietnam has made 8 changes of poverty line, specifically the following:

Poverty line 1993-1995: Hungry household: Rice-based per capita income /month is less than 13kg for urban areas, less than 8kg for rural areas. Poor household: rice-based per capita income/month is less than 20 kg for urban areas, less than 15kg for rural areas.

Poverty line 1996-1997: Hungry household: Rice-based per capita income /month is less than 13kg for all areas. Poor household: Rice-based per capita income /month: Rural mountainous, island area: less than 15kg/person/month; rural, plains, midland area: Less than 20kg/person/month; urban area: less than 25kg/person/month.

Poverty line 1998-2000 (official dispatch No. 1751/STD): Hungry household: Rice-based per capita income /month is less than 13kg, equivalent to 45 thousand dong (price in 1997, for all areas). Poor household: Rice-based per capita income /month, depending on each area is as follows: Rural mountainous, island area: less than 15kg/person/month (equivalent to 55 thousand dong); Rural, plains, midland area: less than 20kg/person/month (equal to VND 70 thousand dong); Urban area: less than 25kg/person/month (equivalent to 90 thousand dong).

Stage of 2001-2005 (according to Decision No 1143/2000/QD-LDTBXH) specifies the persons with the following income level to be classified as poor households: Rural mountainous, island area: 80,000 dong/person/month. Rural and delta area: 100,000 dong/person/month. Urban area: 150,000 dong/person/month.

Stage of 2006-2010 (according to Decision No 170/2005/QĐ - Prime Minister on December 31, 2018) specifies the persons with the following income level to be classified as poor households: Per capita income for rural areas is less than VND 200,000 per person/month. Per capita income for urban areas is less than 260,000VND/person/month.

Stage 2011-2015: (Decision No. 09/2011/QĐ-TTĐ dated January 30, 2011) stipulated that: Poor household: Rural area: Income from VND 400.000/person/month or less; Urban area: Income from VND 500,000/person/month or less. Near-poor household: Rural area: income from VND 401,000- 520,000/person/month or less; Urban area: income from VND 501,000- 650,000/person/month or less.

Stage 2016-2020: Decision No. 59/2015/QĐ-TTĐ of 19/11/2015 of the Prime Minister issuing multi-dimensional poverty line for the period of 2016-2020. **Poor household:** **Rural area:** Per capita income/month from VND 700.000 or less; per capita income from VND 700,000 to VND 1,000,000 and deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level accessing to basic social services. **Urban area:** Per capita income/month from VND 900.000 or less; per capital income/month more than VND 900,000 to VND 1,300,000 and deprivation from 03 measurement indexes and more on the deprivation

level accessing to basic social services. **Near-poor household:** Rural area: Household with per capita income/month more than VND 700,000 to VND 1,000,000 and deprivation less than 03 measurement indexes on the deprivation level of accessing to basic social services. Urban area: Household with per capita income/month more than VND 900,000 or VND 1,300,000 and deprivation less than 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social accessing to basic social services.

Stage 2021-2025: Decree No. 07/2021/ND-CP dated January 27, 2021 of Government on multidimensional poverty line for the period of 2022-2025. Poor household: Rural area: Household with per capita income/month of VND 1,500,000 or less, deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services. Urban area: Household with per capita income/month of VND 2,000,000 or less, deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services. Near-poor household: Rural area: Household with per capita income/month of VND 1,500,000 or less, deprivation from 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services. Urban area: household with per capita income/month of VND 2,000,000 or less, deprivation less than 03 measurement indexes on the deprivation level of basic social services.

Being aware of that responsibility, the Party and the Government have taken the policy to eradicate hunger and reduce poverty to mobilize the strength of the whole Party and people, creating conditions to help the poor households overcome difficulties and try to escape from poverty. After the successful August Revolution (1945), our country became an independent country. Our young revolution government was born in the context of "hang by a single hair" both "domestic enemies, foreign invaders", and famine were raged everywhere, budget was nearly empty. With the position as the head of interim revolutionary government, President Ho Chi Minh said poverty is also the enemy just like the enemy of ignorance and and foreign invaders. He said that: "the nation has gained independence and people are still extremely poor, then independence has not benefit". President Ho Chi Minh initiated, proposed the movement to wipe out the enemy of ignorance and famine. He was an example to perform the movement of hunger saving rice jar with good deep of fasting once a week, along with movement "Golden Week". In response to the call by the President, across all local countries, Vietnam Front and national salvation organizations mobilized the people to respond to the call. A donation movement, a "day of force combination", "a jar to save hunger"...were strongly launched. In the spirit of "the neighborhood love", mutual misfortune, only after a short time, the quantity of hunger relief is remarkable, timely solving the urgent needs of the people's life. Resolution V of the Party Central Committee (Term VII) emphasized that *"Together with the process of innovation, economic growth must implement poverty reduction, perform social justice, avoid rich-poor gap beyond allowable limits"*. The 7th National Congress determined that *"Poverty reduction and hunger eradication is one of the most urgent, fundamental, long-term economic and social development programs"*. Government (2011), Resolution No. 80/NQ-CP dated May 19, 2011 of Government on orientation of sustainable poverty reduction for the period of 2011 - 2020. Government (2018), Resolution 71/NQ-CP dated May 31, 2018, on some policies for multi-dimensional poor households. Government (2021), Decree No. 07/2021/ND-CP on multidimensional poverty line for the 2021-2025 period Congress, Resolution No. 76/2014/QH13 dated June 24, 2020 on the achievement of the sustainable poverty reduction goal 2020 Prime Minister (2015), Decides No: 59/QD-TTG, 19/11/2015, on promulgating multi-dimensional poverty line applicable to the period of 2016-2020, Hanoi. Continuing the spirit of the early assembly, Resolution of the 13th National Party Congress continued to confirm

"Promoting propaganda on the goal of poverty reduction widely, arouse the will of the poor to take initiative to rise up, receive and effectively use policies and support resources of the State and the community to escape poverty. Continue to implement the Country Program for Sustainable Poverty Reduction. Develops and extends housing types; promotes the development of social housing, housing for rent, low-cost housing, housing for workers in industrial zones" [17].

The review results of poor, near-poor households according to multi-dimensional poverty line for the stage of 2016-2020 in Vietnam

The average population of Vietnam in 2021 was 98.5 million [18]. Vietnam's achievements in poverty reduction are one of the most successful stories in social economic development. Even though Vietnam is usually one step slower than other countries (about more than 5 years), but has proved to be more successful in poverty reduction, which has been recognized internationally and highly appreciated. Indeed, multi-dimensional poverty reduction in Vietnam's concept is more differentiated than international, which is shown through some of the following outcomes:

UNDP Viet Nam, Vietnam Multidimensional Poverty Report: Poverty Reduction at All dimensions to ensure a quality life for everyone [19]. Report affirming that poverty reduction in Vietnam has achieved remarkable achievements and is recognized internationally noted: the poverty rate per capita (in monetary terms) has fallen sharply from 57% in 1990 to 13.5% in 2014.

According to calculation results on multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNPD in 2020, the rate of multi-dimension households in Vietnam was reduced a half compared to year 2016, the poor households under multi-dimensional poverty line accounted for 9.9 % in 2016 and reduced to 4.8% of the poor households in 2020. The percentages of poor households in rural areas in 2016 according to multidimensional poverty line was 12.7%, which was decreased 5.6% to year 2020. Poor households in urban areas according to multi-dimensional poverty line was 3.9% in 2016, then dropped to 3.2% in 2020. In general, the rate of multi-dimensional households in rural area was higher than urban area, but this gap has been gradually reduced [20].

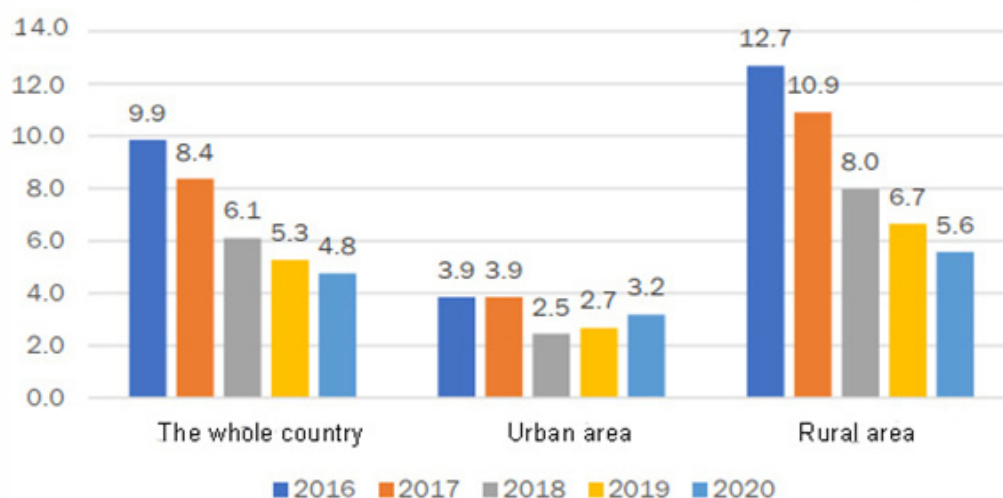


Figure 1 The rate of multi-dimensional poor households in Vietnam for the period of 2016-2020

Source: The calculation result of multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNDP in 2020

General multi-dimensional poverty index in Vietnam was reduced from 0.035 in 2016 to 0.016 in 2020 which showed that the status of multi-dimensional poverty in Vietnam has been improved remarkably. This trend happened both in rural and urban area and 6 economic zones. The situation of multi-dimensional poverty in the period of 2016-2020 was improved because the rate of poor households (the width of poverty) was quickly reduced, the deprivation (the depth of poverty) had no remarkable change. Multi-dimensional poverty still has a relatively large gap between urban and rural areas. In 2020, multi-dimensional poverty index in rural area was 0.019, almost twice as high as urban areas of 0.010. Areas with multi-dimensional poverty are Western Highland, Northern Midlands and Mountains and Mekong River Delta. The Red River Delta is the region with the lowest multi-dimensional poverty.

Table 2

Multi-dimensional Poverty Index in Vietnam (MPI)

| | | 2016 | | | 2019 | | | 2020 | | |
|-------------------|-----------------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| | | H | A | MPI | H | A | MPI | H | A | MPI |
| The whole country | | 9.9 | 35.3 | 0.035 | 5.3 | 35.5 | 0.019 | 4.8 | 34.1 | 0.016 |
| Area | Urban | 3.9 | 33.1 | 0.013 | 2.7 | 33.1 | 0.009 | 3.2 | 32.4 | 0.010 |
| | Rural | 12.7 | 35.6 | 0.045 | 6.7 | 36.0 | 0.024 | 5.6 | 34.6 | 0.019 |
| Area | Red River Delta | 1.5 | 31.5 | 0.005 | 0.6 | 30.7 | 0.002 | 0.3 | 32.8 | 0.001 |
| | Central and Northern mountains | 17.4 | 37.2 | 0.065 | 10.7 | 37.6 | 0.040 | 7.4 | 36.0 | 0.027 |
| | North Central and Central Coastal | 7.5 | 36.0 | 0.027 | 3.8 | 36.8 | 0.014 | 3.3 | 34.0 | 0.011 |
| | Western Highlands | 20.6 | 36.5 | 0.075 | 12.4 | 37.0 | 0.046 | 8.9 | 34.7 | 0.031 |
| | Southeast | 4.9 | 32.3 | 0.016 | 3.8 | 33.5 | 0.013 | 6.2 | 32.7 | 0.020 |
| | Mekong River Delta | 19.5 | 34.4 | 0.067 | 9.3 | 33.7 | 0.031 | 8.1 | 33.8 | 0.027 |

Source: Calculation result of multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNDP in 2020

Period 2016-2020, the deprivation rate of basic social services tends to fall over the years in most of indexes. This indicates that Vietnamese households have access better to basic social services. Separately in 2019 and 2020, due to the impact of pandemic Covid-19, this reduction trend no longer occurs at some indexes:

Health: in 2016, the most deprivation index was health insurance, which accounted for 40,6% by 2020, and health insurance was also the fastest reduction to 19,5% in 2020.

Child health examination and education is the index with low deprivation level.

Education: Children's education is the index with very low deprivation level, if 2016 accounted for 4%, by 2020, the child education index will decrease to 32,170 people, accounting for 2.3% (down 3.7% compared to 2019). Adult education is the index with very low deprivation level, if 2016 accounted for 15%, by 2020 the index of adult education deficiency will be 116,920 people, accounting for 11.7% (7 down 7.3% compared to 2019), so in the stage of 2016-2020, the education deprivation index (child education and adult education) has not changed significantly.

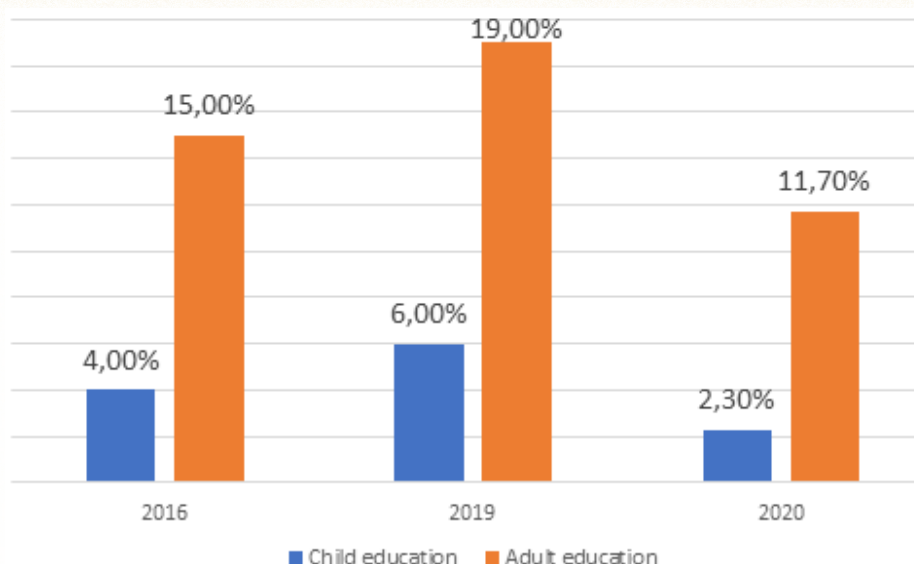


Figure 2 Education rate of poor and near-poor households in Vietnam for the period 2016-2020

Source: The calculation result of multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNDP in 2020

Housing: in 2016, the area of poor households with insufficient area accounted for 6.5% and until 2020, the number of poor households with sufficient area was increased, poor households with insufficient area only 5.4%. The disqualified housing quality of the poor in 2016 accounted for 7.9%, to 2020, the qualified housing quality was raised to 3.3%, the number of disqualified housings according to multi-dimensional poverty line was 4.6%.

Hygiene: in 2016, the number of poor households without hygienic latrines is 16.2%, by 2020, the number of poor households with hygienic latrines is increased, without hygienic latrines decrease to 6.4%. As for clean water sources, in 2016, 6.6% of poor households does not access to clean water sources, but by 2020, this figure is decreased to 2.7%, 3.9% of the number of poor households can access clean water sources

Information: In 2016, 6.2% of poor households did not access to information services, but by 2020, only 3.0% of poor households had not yet accessed to information services, poor household accessing information services increased significantly by 3.2%.

Overall assessment shows that multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 has improved significantly, ensuring basically social security, improving social welfare for people; better implement policies for people with meritorious services to revolution; continue to improve payroll policy; expand social insurance; health insurance rates to over 90%. The medical organization system continues to be strengthened. The scale, capacity and quality of preventive medicine, medical examination and treatment, epidemic prevention and control, and people's health care have made progress, accessing many advanced technologies in the world, achieving many results, especially in prevention and control of Covid-19 pandemic People's lives have improved markedly; the poverty rate according to multi-dimensional poverty line has fallen below 3%; social housing was interested; millennium development goals were completed, among which goals for poverty reduction, health, education were completed by the deadline, assessed as highlights" [21].

The above results were achieved due to the following reasons:

Firstly, the localities closely follow the direction of National Assembly, Government, Ministry of Labor, Congress, Ministry of Labour – Invalids and social affairs. Provincial Party

Committees and People's Committees of the provinces in Vietnam focused on drastically direct the implementation of the National Target Program on Poverty Reduction, Decision No. 59/QĐ-TTg, dated November 19, 2015, on the promulgation of a multi-dimensional poverty line for the 2016-2020 period, the determined participation of the whole political system, especially the cooperation of people for a poverty-free Vietnam.

Secondly, tasks of survey and update of changes in the increase and decrease of poor households on a quarterly and annual basis according to the new standards and the management of poor and near-poor households have been well implemented in each area, specifically, check each group of subjects in each specific area to be the basis for setting up the goal, criteria for reduction and giving out the synchronous, suitable solutions to perform effective and sustainable poverty reduction policies.

Thirdly, the task of propaganda must be diversified in terms of contents, forms and way to use mass media through radio and television stations; newspaper; newsletters on the website; training; propagating and campaigning extensively to the people, therefore, it quickly accessed to the life with far-reaching effect.

Fourthly, the border and island area has been in progress, which has promoted the advantages of land border. The goals of national target program, border development mechanisms, policies of the Central Government and local authority have initially attracted economic sectors to participate in activities of production, business at the area or border, island. Infrastructure system of traffic, irrigation and electricity basically meets the requirements and tasks of socio-economic development and ensuring national defense and security. Supervision and checking to speed up the implementation of poverty reduction policies under multi-dimensional poverty line in Vietnam are well implemented.

In addition to the achieved results, it needs to acknowledge straightforward that the effect of implementation of poverty reduction under multi-dimensional poverty line in Vietnam for period of 2016-2020 still have some shortcomings and limitations: *Firstly*, the index of social insurance deprivation is up to 19.5%. *Secondly*, households with at least 1 child from 3 years old to under 16 years old who are not enrolled in the correct grade or grade appropriate to their age (children from 3 years old to under 6 years old can access preschool education, children from 6 years old have access to preschool education) children under 12 years old can access primary education and children from 12 years old to under 16 years old have access to lower secondary education), child education index dropped to 2.3% (In 2019 it is 6%). The household has at least one person between the ages of 16 and 30 who does not attend training courses or does not have a degree or certificate of education and training compared to the corresponding age group. Persons aged between 16 and under 18 years old who are studying or have graduated from lower secondary school; from 18 to 30 years old studying or graduating from high school or elementary/intermediate/vocational college; or people from 16 to 30 years old who are recruited by the enterprise and certified for on-the-job training (the form of learning by doing), the adult education index was 11,7% (In 2019 it is 19%). *Thirdly*, the number of poor households with insufficient area only makes up 5.4%, the housing quality of poor households which were not disqualified according to multi-dimensional poverty line accounts for 4.6%. *Fourthly*, the number of poor households without hygiene latrine makes up 6.4%, the number of poor households not accessing clean water source is 2.7%. *Fifthly*, poor households which have not yet accessed information services of 3.0% [20].

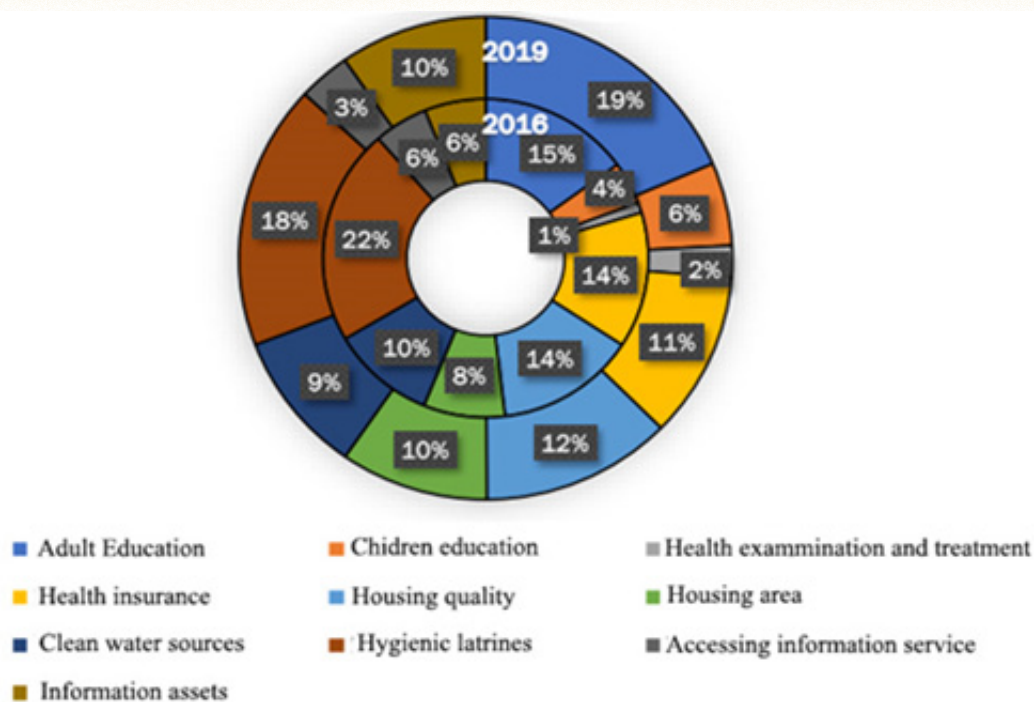


Figure 3 Contribution level of indicators and the situation of multi-dimensional in Vietnam for the period of 2016-2020.

Source: Calculation result of multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNDP in 2020

This shows that health insurance, adult education and housing area are 3 indexes which contribute the most to the level of multi-dimensional poverty in urban area. The index contributing remarkably to the level of multi-dimensional poverty in rural area is hygienic latrines, adult education and housing quality, especially households with area per capita of less than 6m². Health insurance, housing area and adult education are indexes contributing the most to the level of multi-dimensional poverty in the Red River Delta and the Southeast region. Meanwhile, hygienic latrines and adult education are indexes contributing the most to the level of multi-dimensional poverty of the remaining areas such as Mekong River Delta, Northern Midlands and Mountains, Central Highlands, Northwest, and Central Coastal Poverty reduction in Vietnam is not sustainable, there is no solution to effectively address rich-poor gap, rising inequality in income, control and resolution of conflicts, social conflicts. Medical service quality, especially in remote areas, minority ethnic areas, is difficult, still has much inadequacy. Salary, income, social insurance, health insurance, social welfare policies still have restrictions; the enjoyment of people from the country's achievements is not harmonious" [21]. "Many restrictions and weakness in leadership, management of the Party committees, authorities and team of officials and party members are slow to be overcome; responsibility of the head is not really appreciated. Mindset of expectation, passiveness and relying on the superior, the state of talking but not doing, talking a lot and doing little". "The state of deterioration in political thoughts, morality, lifestyle, individualism, "group interests", wasting disease, apathy, achievement disease in a part of cadres and party members has not been driven back" [21].

The above shortcomings and limitations are mainly due to some following main reasons: *Firstly*, poor households do not have land, capital for production, business and also labor; no tools or means of production; no knowledge of production, no labor, production skills;

in the household, there are people who are sick, seriously ill, suffer accident, main laborer in the household is died or loses his/her ability to work. *Secondly*, because of the effect of natural disaster, severe COVID-19 pandemic which has comprehensive impact on the economy, with 3 major impacts on growth, investment, and trade; disruption of critical production value chains; the lives of the people, which can be extended. *Thirdly*, due to Covid-19, investigator did not go directly to the household to record votes. *Fourthly*, Decree No. 07/2021/ND-CP dated January 27, 2021 of Government on multidimensional poverty line for the period of 2021-2025. It shows that the new poverty line for the period of 2021-2025 has significantly changed comparing to that of 2016-2020, making it difficult to collect information, especially the index for assessing households with children under 16 years old with weight-for-age malnutrition or height-for-age malnutrition, investigator do not have tools to measure (weight, height measurement).

To ensure social security and welfare, human security, create a strong shift in social management, make progress and achieve social justice, "the whole hand country for the poor – not for anyone to be left behind", "For a Vietnam without hunger and poverty," we need to focus on some of the following solutions:

Firstly, reviewing and classifying the poor households based on the group of causes of poverty, analyze their deprivation level of basic social service, poor households according to group of calculated subjects using using population living standard survey data according to international multidimensional poverty calculation method. Multi-dimensional poverty in Vietnam in the stage 2022-2025 calculated by the Alkire-Foster method consists of 6 dimensions (education, health, housing, living conditions, access to information) and 12 indexes (job, dependents in the family, nutrition, health insurance, adult education, children condition, housing quality, per capital housing area, source of domestic water, type of hygienic toilet/latrine, use of telecommunication services, means for accessing information). Each dimension has equal weight, the index in each dimension is equal. Therefore, each index has weight of 1/12. Each index has its deprivation cutoff. Determining the deprivation level of each family is based on actual situation of the households and its members. The household which is above any deprivation cutoff of any index will consider as being deprived and receive the point of deprivation equivalent to that indicator. Each index has its own deprivation cutoff. Determination of deprivation level of each family will base on the actual situation of poor households and members in that household. Household above the deprivation cutoff of any index will consider as being deprived and received point of deprivation equivalent to weight of that indicator. Household is considered to be multi-dimensional household if total deprivation points of that household is from 3/12 or more or deprived at least 3 among 12 indexes. Multi-dimensional index (MPI) is calculated by the width (W) and the depth (D) of poverty. In which, W is the rate of multi-dimensional household and D is the average deprivation point of the poor households. MPI both reflects the rate of multi-dimensional household and shows their level of deprivation (Source: Alkire S & S Jahan. 2018. The New Global MPI 2018: Signing with the Sustainable Development Goals, HDRO Occasional Paper, UNDP). The figures of multi-dimensional household in 3 periods of survey on people's living standards in 2025. To apply and implement this method, it is necessary to be deployed in accordance with *Decree No. 07/2021/ND-CP on multi-dimensional poverty line for the period of 2021-2025*. These are very important legal bases for approaching the method of poverty measurement from uni-dimensional to multi-dimensional approach in the period of 2022-2025.

Secondly, promoting the tasks of propaganda, education, raising awareness and responsibility for poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam. Children should be placed as a top priority in Vietnam's fight against poverty, if a child is born, the chances of growing up in extreme poverty are very little. Thus, the prosperity of the next generation will depend largely on the success of Vietnam. It needs to diverse in both the form and content of propaganda on mass media, e-newsletters to enhance social awareness as well as profoundly mastering and understanding of government levels and people of each content of poverty reduction policy under multi-dimensional poverty line is the responsibility of the whole political system, as well as of society and all people, so that this policy really comes into life. "Strengthen legal aid for the poor in remote areas, border areas and islands, to help people improve their awareness and knowledge of the law, raise their sense of self-reliance, self-reliance, and take the initiative to get out of poverty do not expect or rely on the help of the State and society. At the same time, create all conditions for the poor to access and effectively use support resources from preferential credit lending policies for household economic development" [26].

Thirdly, the decisive factor for the success of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam not only is the States supportive polices, but most importantly, that is the will of self-reliance, self-strengthening to strive for escaping from poverty of the poor and near-poor households. Encouraging the employees to work under definite term contract overseas, guiding the poor to improve their knowledge, experience in employment and production to proactively reach out to poverty, not waiting for and relying on the support of the State and society. At the same timereplicating good models and effective ways in sustainable poverty reduction in the locality.

Fourthly, effectively mobilizing and using investment resources for poverty reduction under multi-dimensional povety line in Vietnam. Performing socialization and stipulating community responsibility regarding the implementation of poverty reduction policies in accordance with multi-dimensional poverty line in Vietnam. In order for individual organizations, businesses to together assume the responsibility to the State Budget, it should promote socialization the implementation of poverty reduction policies under multi-dimensional poverty line. This is a shared responsibility of both society and the community for Vietnam's economic and social development. In addition to mobilizing voluntarily contribution funds from individuals, organizations, domestic and overseas enterprises, localities sign investment commitments and establish a "Poverty Reduction and Hunger Eradication Fund" to create funds, to help the poor, the near-poor best access to basic social services regarding employment, education, health, housing, domestic and cleaning water, information.

Fifthly, continuing to improve and promote the implementation of policies and law on poverty reduction, multi-dimensional poverty line; continuing to innovate, to improve the validity and the effectiveness of State management of poverty reduction to multidimensional standards. Government levels will focus on leading, directing investigations, reviewing to classify the poor households according to the group of causes of poverty, analyze the poor household according to deprivation level of basic social services, poor household according to group of subjects. Each year, organizing conference for the poor, the poor household's registration for escaping from poverty on which determines specific solutions for each household so that they obtain the conditions to escape from sustainable poverty. Investing in medical equipment, improving quality of disease examination and treatment, assuring sufficient medicine both of good quality, reasonable price, meeting demand, "over 90% of

population is managed, monitored, cared and protected health, the people's satisfaction with health services was over 80% [17]. Promoting the propaganda of poverty reduction goals widely, arousing the will of the poor to take initiative to rise up, receive and effectively use policies and support resources of the State and the community to escape from poverty. Continue to implement the national target program for sustainable poverty reduction. Developing and extending kinds of housings; promoting the development of social housings, rental housing, low-cost housings, housing for workers in industrial areas; enable to encourage economic components to participate in housing development according to market mechanism for social policy subjects. Striving until 2025, the national average housing area is about 27-27.5 m² floor/person [17].

Sixthly, strengthening legal aid for the poor in the remote, border and island areas so that they can raise awareness, knowledge of laws to avoid falling into the disadvantaged groups in society. Legal aid for the poor is also to help the poor in the remote, border and island area to understand Vietnam law as well as foreign law, actively engages in social relationships in accordance with the legal stipulations, heighten the spirit of mutual affection and that the intact leaves protect tattered ones, each other with the light off the light together, help each other, quickly reaching out to poverty contributing to local economic and social development, "effectively preventing degradation of morality, lifestyles, push back social negativity and evils. Protecting and promoting good, sustainable values in Vietnam's cultural tradition. Promoting education to heighten law awareness, respect and compliance, protecting the environment, preserving Vietnamese cultural identity, especially the young generation" [21].

Seventhly, promoting propaganda, advocacy to raise awareness for the poor so they understand the value of vocational training, why should they participate in vocational training classes what they get after that. To eradicate hunger and reduce poverty and rise to reach out the poverty, there is no other better way than studying, "creating the premise and ensuring favorable conditions for each person to be received fairly the achievements of education". "Promoting the development of high-quality vocational education facilities. Building mechanisms, policies and solutions to re-train the workforce who must transform the profession as a result of the shift in economic structure, technological innovation and the impact of the fourth industrial revolution" [21]. Vocational training for the employees from the poor, near-poor, newly poverty-escaped households in accordance with market demand so that they have opportunities to seek jobs, contribute to increase labor productivity, create jobs in connection with the increase of income, improve livelihood and life quality of the poor, prevent the risk to become a poor household, the risk to become a poor or near-poor household again, improve the lives to be eaten fully, dressed beautifully and sustainable hunger eradication and poverty reduction. Increasing career direction and vocational training for students. Linking vocational education establishments with enterprises, diversifying types of training to suit the needs of the companies, enterprises and society toward the direction that training must be associated with job creation, replicating and developing models of agricultural, non-agricultural, and poverty reduction, business for the poor households, the near-poor households, and the newly poverty-escaped households in connection with local production planning, helping the households to stabilize production and increase income, and also to escape from sustainable poverty.

Also, integrating the performance of poverty reduction support policies under the national target program for sustainable poverty reduction with projects under the the national target program for construction of new rural area, enable the poor households

to access government capital. Good implementation of credit policies to loan the poor households, near-poor households, newly poverty-escaped household from entrusted capital through Vietnam Bank for Social Policies.

Eighthly, the whole political system must be proactive, positive in any situation, especially, propaganda task to heighten awareness for the people and the enterprises should be calm, not bewildered, panic, continue the activities of production, business, requiring higher determination, solidarity, responsibility of the whole political system with more stronger, decisive solutions, be proactive and prepare readily even in the worst situation to find the best plan for socio-economic development, national defense and security and stabilizing people's lives. Also calling for investment, supporting the enterprises to create the job for the employees who were affected by COVID-19 pandemic. People must be calm and ready for this war, each of citizen is a soldier on the front of disease prevention.

Finally, increasing leadership, direction, checking, supervision of the competent authorities to heighten the role, responsibilities of the sectors, levels and localities in management, administration and organization for implementation of poverty reduction policy according to multi-dimensional poverty line in Vietnam. At the same time, there must have preliminary and final summary for timely correction or suggesting the correction of inappropriateness in the policy. Performing timely rewards to agencies, organizations and individuals with an outstanding achievement in implementing poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam.

Lu Quang Ngoi's PhD thesis "Implementation of poverty reduction policy according to multi-dimensional approach poverty line in Vinh Long province", 2019. Analyze and evaluate the steps in the main implementation process The poverty reduction policy according to the poverty line has a multidimensional approach and points out the problems in policy implementation as well as the causes of poverty causes of the inadequacies in the implementation of poverty reduction policies according to Multidimensional approach poverty line in Vinh Long province. On that basis, the thesis proposes solutions to reduce policy implementation Poverty according to the multidimensional approach poverty line is suitable to the characteristics of Vinh Long. The article "Effective implementation of poverty reduction policies according to Multidimensional approach poverty standards in Dong Thap province" analyze the importance, necessity and effectiveness of standard poverty reduction policy implementation Poverty has a multidimensional approach in Dong Thap province in the period 2016-2020, finding solutions actively to promote achievements, overcome and minimize the limitations and shortcomings of poverty reduction sustainability in Dong Thap province.

In general, the authors only analyze and evaluate the implementation of poverty reduction policies according to multi-dimensional criteria in Vinh Long province or Dong Thap province. Therefore, there has not been a comprehensive assessment of the implementation of the multi-dimensional poverty reduction policy nationwide. The authors have not used the Alkire-Foster method to review the classification of poor households according to group of causes of poverty, analyzing poor households according to the degree of lack of basic social services, households Poverty by target groups is calculated using survey data on population living standards by method international multidimensional poverty measure.

Posts, the effect of implementation of poverty reduction according to multi-dimensional poverty line in Vietnam The article uses the Alkire-Foster method to review and classify poor households based on the group of causes of poverty, analyze their deprivation level of basic social services, poor households according to group of calculated subjects using population

living standard survey data on the basis of international multi-dimensional poverty calculation method. Multi-dimensional poverty in Vietnam in the period of 2022 - 2025 is calculated by Alkire-Foster method including 6 dimensions (employment, education, health, housing, water and sanitation, information) and 12 indicators (employment, dependents) in households, nutrition, health insurance, education level of adults, school attendance of children, housing quality, housing area per capita, source of domestic water, latrines hygiene, using telecommunications services and means of accessing information). Analyze the effectiveness of poverty reduction policy implementation according to multi-dimensional poverty standards in Vietnam comprehensively, propose effective solutions to promote achievements, overcome limitations and shortcomings of hunger eradication. Poverty reduction nationwide makes an important contribution to the successful implementation of the Resolution of the 13th National Congress of the Communist Party of Vietnam for a prosperous and happy Vietnam, for the common progress of mankind.

Conclusion

The poverty reduction policy according to multi-dimensional poverty line in Vietnam has obtained the consent in the whole society and has been integrated to life which make the appearance of districts, communes and poor households change remarkably, narrowing the gap of living standards between urban and rural areas, between areas and group of residents. To reduce poverty sustainably according to multi-dimensional poverty line in Vietnam, it requires the cooperation of the whole community and efforts of the poor themselves. Only when the poor themselves are aware that they must make efforts to reach out of the poverty, then local, provincial, central support policies are really effective and sustainable, but also for a world without poverty. Not only for a rich people, strong, democratic, fair and civilized Vietnam, but also contribute to solutions to realize the millennium goal of ending persistent poverty around the world.

REFERENCES

1. World Bank, New step towards poverty reduction and shared prosperity in Vietnam, update report Hanoi, 2018.
2. Nguyen Viet Thanh, Nguyen Thanh Tuan, Le Minh Son, The Role of Implementing Poverty Reduction Policies According to the Multidimensional Approach to Poverty Standards in Dong Thap Province, Vietnam today, *International Journal of Early Childhood Special Education*, 2022.
3. Vo Thi Thu Nguyet, Poverty alleviation in Malaysia and Thailand, Lessons learned for Vietnam, 2019.
4. Pham Tat Thang, Sustainable multi-dimensional poverty reduction for the provinces Northwest. *The Electronic Communist Journal*, 2016, 14 p.
5. Lu Quang Ngoi. Implementation of poverty reduction policy according to multi-dimensional approach poverty line in Vinh Long province, 2019.
6. Nguyen Viet Thanh, Nguyen Giac Tri, Effectiveness in implementing poverty reduction policies according to Multidimensional approach poverty standards in Dong Thap province. *Vietnamese social science journal*, 2023.
7. Dang Kim Son, Poverty alleviation by promoting internal resources of community organizations, National Program Publishing House, Hanoi, 2018.
8. Vu Thi Vinh, Economic growth with poverty reduction in Vietnam Currently, the National CT Import-Export, Hanoi, 2019.
9. Le Van Hoa Public Policy Monitoring and Evaluation, Main Publishing House Government, Hanoi, 2016.
10. UNDP Viet Nam, Multidimensional poverty report in Vietnam: reduction poverty in all its dimensions to ensure a quality of life for all, Hanoi, 2017.
11. Nguyễn Ngọc Sơn, Chính sách giảm nghèo ở nước ta hiện nay: Thực trạng và định hướng hoàn thiện. Tạp chí Kinh tế và Phát triển. Số 181: 19-26., 2021.
12. OXFAM, ActionAid. Third Round Summary Report 2010: Monitoring Urban Poverty by Participatory Method. 78

million., 2010.

13. National Center for Socio-Economic Information and Forecasting. New approaches to poverty assessment in Vietnam. Documents of Vietnam Institute of Economics, 2019.
14. Nguyen Thi Thuy Cuong, Factors affecting the role of poverty reduction policies in our country in the current period. *Journal of Political Science*, 2016, pp. 53-58.
15. Vu, T. V. Economic growth with poverty reduction in Vietnam today. Hanoi: National Politics Truth, 2018.
16. Government, Decree No. 07/2021/ND-CP on multidimensional poverty line for the 2021-2025 period, 2021.
17. Vietnam Communist Party, Documents of the 13th Party congress, National Political Publishing House, 2021, vol. 2, p. 137, p. 138.
18. General Department of Statistics Statistical yearbook 2021, Statistical publishing house, Ha Noi., 2021, p.15.
19. Nguyen Van Toan, Nguyen Viet Thanh, Promote VietNameess primary school students proactivity to environmental protection anwarens. *Journal of Namibian Studies*, 2023, vol. 34, pp. 2716–2728.
20. Nguyen Viet Thanh. The calculation result of multi-dimensional poverty in Vietnam for the period of 2016-2020 performed by General Statistics Office within cooperation framework with UNDP, 2020.
21. Vietnam Communist Party, Documents of the 13th Party congress, National Political Publishing House, 2021 p. 137.
22. Nguyen Viet Thanh, Sustainable poverty reduction according to multidimensional poverty standards in the Mekong Delta. *Communist Magazine*, 2023.
23. Nguyen Viet Thanh, Nguyen Giac Trí, The renlationship between green, sustainable agricultural development, climate change adaptation, and digital transformation in Dong Thap, Vietnam, *Lex Humana*, Petrópolis, 2022, p. 486-502.
24. Quyet, N. T., Thanh, N. V., Phuong, N. T. Ho Chi Minh's thoughts on the education of the young Vietnamese generation today. *International Scientific Electronic Journal*, 2023.
25. Le Quoc Ly. Social security policy – status and solutions Law, National Political Publishing House, Hanoi, 2014.

Information about the authors

Nguyen Viet Thanh

(Vietnam, Vinh Long city)

Doctor of Philosophy

Vinh Long University of Technology Education

E-mail: thanhnv@vlute.edu.vn

ORCID ID: 0000-0001-5934-3137

Tran Van Dien

(Vietnam, Dong Thap)

Dong Thap University, Vietnam

E-mail: diendhdt@gmail.com (corresponding author)



B.-W. PARK, Y.-J. KIM

A study on the mediating effect of the meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction in terms of vocational education for the Korean elderly

Introduction. Along with the increase in the elderly population, the difficulties of old age, such as illness, poverty, loneliness, and inactivity of the elderly, are becoming social problems, and the biggest difficulty among them is poverty. As a countermeasure against economic difficulties, Korean elderly people try to resolve them by continuing to work and vocational education. Person-job fit and meaning of work are important to continue working even in old age, but previous studies on old-age work in Korea lacked interest in person-job fit and meaning of work. This study aimed to find out the mediating effect of meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction of elderly people aged 60 or older who are currently working. Based on the results of this study, it will be suggested that vocational education for the elderly is important to improve job satisfaction through the meaning of work and personal-work fit of the elderly.

Research methods. A survey was conducted in May and June 2022 with elderly people aged 60 or older who are currently working, and finally, the data of 255 subjects were used for analysis. Frequency analysis, t-test, one-way ANOVA, correlation analysis were conducted using SPSS Win 24.0 version and moderating effect analysis was conducted using SPSS PROCESS macro 4.1 version.

Results. First, in the case of working Korean elderly people, person-job fit, which means the fit between the characteristics of the job they are currently doing and their personal characteristics, scored 3.59, job satisfaction scored 3.57 points, and meaning of work scored 3.73 points out of 5 points in full, and all of them were high level above the median. Second, there were differences in person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly. Third, the higher the person-job fit of the elderly, the higher the job satisfaction. Fourth, the meaning of work mediated the relationship between the person-job fit and job satisfaction of the elderly.

Practical significance. Person-job fit is important to increase the job satisfaction of the working elderly, but a plan to help them find the meaning of work is also needed. Therefore, customized vocational education for the elderly is important. It is necessary to provide customized vocational education according to the age, marriage status, academic level, economic status, health status, future work intention of each elderly person. And, it is necessary to provide various services such as job counseling, mediation, employment linkage, and follow-up management along with job education training. Through these services, personal-job fit is enhanced, meaning of work is found, and ultimately it is expected to increase job satisfaction and improve quality of life.

Keywords: meaning of work, person-job fit, job satisfaction, Korean elderly people, mediating effect

For Reference:

Park, B.-W., & Kim, Y.-J. (2023). A study on the mediating effect of the meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction in terms of vocational education for the Korean elderly. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 336-348. doi: 10.32744/pse.2023.4.20

Introduction

While Korea's participation rate in lifelong learning is lower than that of the EU, it decreases more as age increases, and this decrease is more pronounced in the field of job-related lifelong learning. According to the 2016 Adult Education Survey, the adult lifelong learning participation rate was 43.7% on average in the EU (European Union) and 31.6% in the case of the elderly (55-64). Of course, it fell considerably to 10.8% in 2019, which was the time of Corona, 9.1% in 2020, and 10.8% in 2021 [1]. In the case of Korean adults (25-79 years old) who applied the same classification criteria, it was 28.5% in 2022, and the lifelong learning participation rate of the elderly, 60-69 years old, was 20.2%, and 70-79 years old was 14.8% [2]. Adult learning statistics for 2022 in the EU are yet to be announced, and since there was a global pandemic called Corona, absolute comparison is difficult. It can be said that it is not far off. However, Adult learning is an important aspect when it comes to the digitalization and automation in the labour market. Employees need to adapt and for example learn new digital skills and in some cases reskill since some jobs will be eliminated due to technical development. Adult learning should improve employability, boost innovation, ensure social fairness and close the digital skills gap [1]. Specifically, Korea's participation rate in non-formal education for job-related purposes was 13.6% of all adults, but it was 7.8% for those aged 60-69 and 3.8% for those aged 70-79, which were quite low [2]. Therefore, this study was initiated to find ways to increase the participation rate in job-related lifelong learning by identifying variables that affect the job satisfaction of the elderly in terms of vocational education.

A large proportion of the motivation for the elderly to work is to gain worth or meaning of work [3]. Except for 'earning income', which can be said to be the common motive of all generations, the elderly want to find worth, achievement, and satisfaction through work. Considering the social climate emphasizing work-life balance, the tendency to find meaning in life in work is expected to continue to grow. However, among the working elderly, 52.9% were skilled agricultural workers and 26.1% were simple labor workers [3]. Old age work may satisfy the aspect of obtaining economic income, but it is insufficient to obtain meaning or worth from work, such as 'opportunity to use one's skills' and 'sense of achievement, satisfaction and pleasure through work' [4]. In other words, it can be seen that there is a gap between the motivation to work and the type of work.

Accordingly, this research paid attention to whether the elderly are doing a job suitable for their ability and situation, and a concept related to this is person-job fit which started from the concept of person-environment fit, in which an individual's behavior is determined by the interaction between the individual and the environment. This concept refers to the suitability, conformity, similarity, or harmony between an individual and the environment [5], the extent to which an individual's needs or preferences can be met through a job, and the extent to which an individual's knowledge, skills, and abilities are required for a job. It also means the degree of agreement [6]. In addition, it is generally defined as the level of correspondence that an individual can provide to a job and the one that a job can provide to an individual [7], and refers to the relationship appearing between an individual's characteristics and the job they perform in the job [8]. This concept can be also be divided into person-organization fit, person-group fit, person-job fit, person-vocation fit, and person-person fit [9].

On the other hand, person-job fit has a positive effect on work-related attitudes [10]. Person-job fit is related to job satisfaction, quality of work life, improved level of adaptation in a new organization [11] and reduced intention to leave [12] and has a positive effect on job crafting, that is, enthusiasm for work and performance of tasks [13]. Empirical studies also prove that the higher the person-job fit, the higher the job satisfaction. It was found that there is a positive relationship between individual job fit and job satisfaction [14]. Also, Kim et al. [15] and Kim [16] found and presented similar results. Kristof-Brown et al. [17] also found that the higher the person-job fit, the higher the job satisfaction. However, no study was found that analyzed the relationship between personal-job fit and job satisfaction in the elderly.

In addition, the meaning of work seems to play a mediating role in the situation where the person-job fit of the elderly affects job satisfaction. The meaning of work is a concept from which motivation theory originated, and is a concept that is illuminated according to the change in the perspective of work or the effect of work on human life [18]. For modern people, work is a means for self-realization and recognition of one's value, along with the satisfaction of needs such as a means of livelihood, safety, and a sense of belonging. Jobs with high person-job fit experience high meaning of work [19]. And job values, which can be beliefs about work, have a positive effect on various cognitive and emotional outcomes related to work, such as decision-making, organizational commitment [20], and job satisfaction [21]. Therefore, from viewpoint of previous studies claiming that person-job fit affects meaning of work, and meaning of work affects job satisfaction, we may infer that the meaning of work has a mediating effect on the effect of person-job fit on the job satisfaction.

However, studies related to the work of the elderly in Korea have mainly focused on the effects of the elderly employment project. For example, a study on job participation types and satisfaction with life for the elderly [22], suspension of participation in job creation projects for the elderly and feelings of depression [23], quality of life of participants in job creation projects for the elderly [24], and participants in job creation projects for the elderly and social activity support programs [25], there was a lack of consideration for the qualitative dimension of work, such as person-job fit or meaning of work. Therefore, this study identified the mediating effect of meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction based on the fact that the economic activities of the elderly are becoming more important and that the elderly also put significance on the work satisfaction, meaning, and achievement.

This study aimed to find out the mediating effect of meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction for elderly people aged 60 or older who are currently working. The specific research questions are as follows. First, what are the level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work of the elderly? Second, are there differences in person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics (demographic characteristics and work-related characteristics) of the elderly? Third, does the meaning of work have a mediating effect on the effect of the elderly's person-job fit on job satisfaction?

Method

1. Research Model

In this study, a research model as shown in [Figure 1] was set up under the assumption that the meaning of work would have a mediating effect on the effect of the elderly's personal-job fit on job satisfaction.

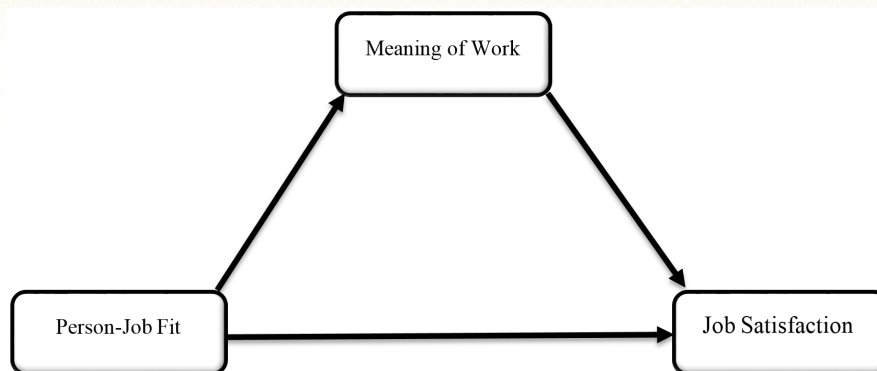


Figure 1 Research Model

2. Data Collection Process

The subjects of this study are the elderly over 60 years of age in Korea who are currently working. The survey was conducted from May to June 2022 with senior clubs in Seoul, Gyeonggi-do, and Chungcheong-do. The survey was conducted through the middle manager of each institution, or the researcher personally visited the institution and used the program operating hours to conduct the survey. A small gift was provided to the respondents to the survey. Total 266 copies were retrieved, and 255 copies of working elderly people (95.86%) were finally used for analysis, excluding 11 copies with poor responses.

3. Instrument

For the person-job fit, a measurement tool modified and adapted by Kim et al. [14] from Cable and DeRue [26] was used. The scale is a 5-point Likert scale with total 3 questions, and reliability of Cronbach's α value is .888.

The job satisfaction was measured with the scale developed by Kim and Lee [27]. The scale is 5 Likert scale with total 17 questions and the reliability of Cronbach's α value is .946.

The meaning of work was measured with the scale developed by Jang [28]. The scale is 5 Likert scale with total 10 questions and reliability of Cronbach's α value is .887.

The personal characteristics of the elderly consisted of socio-demographic characteristics (gender, age, education, marital status, health status, economic status, family relationship) and work-related characteristics (intention to work in the future) and was measured with non-continuous variables (nominal and ordinal variables)

4. Characteristics of Study Subjects

The subjects of this study were 98 males (38.4%) and 157 females (61.6%), with more females than males, 175 (68.6%) in their 60s, and 68 (26.6%) in their 70s, 6,70s were the majority. 135 people (52.9%) graduated from middle and high school, 74 people (29.0%) graduated from college or higher, and the majority (119 people) had a spouse (74.5%). 119 people (46.7%) perceived their own health condition as 'good', and 166 (65.1%) perceived their family relations as 'good' while 120 people (47.1%) perceived their economic condition as 'normal'.

5. Statistical Method

Frequency analysis, descriptive statistical analysis, reliability analysis, t-test and one-way ANOVA were conducted using SPSS Win 24.0, and each effect analysis was conducted using SPSS PROCESS macro 4.1 version. For the mediating effect, macro model No. 4 proposed by Hayes [29] was used, bootstrapping was specified 5,000 times, and a confidence interval of 95% was set.

1. The level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work

Descriptive statistical analysis was conducted to identify the general level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work among the elderly (Table 1). First, the independent variable and person-job fit had average 3.59 points out of 5 points, while the dependent variable, the job satisfaction had average 3.57 points, and the dependent variable, meaning of work and 3.73 points. Therefore, the person-job fit, job satisfaction, and meaning of work of the Korean elderly who are currently working were all above the middle level. In addition, considering the values of skewness and kurtosis, all three variables did not deviate from the normal distribution range, so it is judged to be suitable for model verification.

Table 1

Seniors' personal-job fit, job satisfaction, and meaning of work (N=255)

| | | Mean | | Skewness | | Kurtosis | |
|-------------|------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | | Statistics | Standard Error | Statistics | Standard Error | Statistics | Standard Error |
| Independent | Person-job fit | 3.59 | .808 | -.235 | .153 | .080 | .304 |
| Dependent | Job Satisfaction | 3.57 | .609 | -.224 | .153 | .308 | .304 |
| Mediating | Meaning of Work | 3.73 | .586 | -.674 | .153 | 2.382 | .304 |

2. Differences in the level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly

A t-test and one-way ANOVA were conducted to identify differences in person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly (Table 2~Table 4).

Looking at the difference in person-job fit according to the individual characteristics of the elderly (Table 2), person-job fit of those with a higher education level ($F=4.898, p<.01$), those with a spouse ($t=2.085, p<.05$), and those with good health status ($F=4.223, p<.05$), those with good economic status ($F=7.065, p<.01$), and those with good family relationship ($F=21.164, p<.001$) were high, and person-job fit was high when they wanted to continue the present job ($F=4.550, p<.01$).

Table 2

Differences in the level of person-job fit according to the personal characteristics of the elderly (N=255)

| | | N | M | SD | t/F | Scheffe's |
|-----|---------|-----|------|-------|-------|-----------|
| Sex | Male | 98 | 3.53 | .762 | -.866 | - |
| | Female | 157 | 3.62 | .836 | | |
| Age | 60yr | 175 | 3.64 | .784 | 2.058 | N.S. |
| | 70yr | 68 | 3.54 | .816 | | |
| | Over 80 | 12 | 3.17 | 1.030 | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|-----|------|------|-----------|----|
| Education Level | Uneducated/ Elementary | 46 | 3.26 | .902 | 4.898** | a |
| | Secondary Graduates | 135 | 3.68 | .725 | | b |
| | Over college | 74 | 3.63 | .849 | | b |
| Marriage Status | With Spouse | 190 | 3.65 | .798 | 2.085* | - |
| | Without Spouse | 65 | 3.41 | .818 | | - |
| Health Status | Bad | 25 | 3.29 | .766 | 4.223* | a |
| | Normal | 111 | 3.50 | .777 | | ab |
| | Good | 119 | 3.73 | .824 | | b |
| Economic Status | Bad | 43 | 3.45 | .803 | 7.065** | a |
| | Normal | 120 | 3.45 | .732 | | a |
| | Good | 92 | 3.84 | .854 | | b |
| Family Relationship | Bad | 5 | 3.07 | .863 | 21.164*** | a |
| | Normal | 84 | 3.18 | .685 | | ab |
| | Good | 166 | 3.81 | .779 | | b |
| Future Work Intention | I don't want to work | 38 | 3.17 | .804 | 10.211*** | a |
| | I want to do what I'm doing now | 181 | 3.73 | .788 | | b |
| | I want to do something different than I do now | 35 | 3.34 | .716 | | a |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Next, looking at the difference in job satisfaction according to the personal characteristics of the elderly (Table 3), the job satisfaction was high when the age is '60s and 70s' ($F=5.230$, $p < .01$), final education level is 'middle and high school' ($F=7.506$, $p < .01$), they have a spouse ($t=3.899$, $p < .01$), and when health status ($F=11.632$, $p < .001$), economic status ($F=10.286$, $p < .01$) and family relationship ($F=34.254$, $p < .001$) were good, and when they wanted to do the same job as they do now ($F=34.254$, $p < .001$), the job satisfaction was high at 13.935, $p < .001$).

Table 3

Differences in job satisfaction according to the personal characteristics of the elderly (N=255)

| | | N | M | SD | t/F | Scheffe's |
|-----------------|------------------------|-----|------|------|-----------|-----------|
| Sex | Male | 98 | 3.52 | .518 | -.992* | - |
| | Female | 157 | 3.60 | .659 | | |
| Age | 60yr | 175 | 3.60 | .569 | 5.230** | b |
| | 70yr | 68 | 3.59 | .661 | | |
| | Over 80 | 12 | 3.02 | .656 | | |
| Education Level | Uneducated/ Elementary | 46 | 3.27 | .814 | 7.506** | a |
| | Secondary Graduates | 135 | 3.66 | .533 | | b |
| | Over college | 74 | 3.58 | .535 | | b |
| Marriage Status | With Spouse | 190 | 3.67 | .538 | 3.899** | - |
| | Without Spouse | 65 | 3.29 | .712 | | |
| Health Status | Bad | 25 | 3.28 | .625 | 11.632*** | a |
| | Normal | 111 | 3.44 | .596 | | a |
| | Good | 119 | 3.75 | .565 | | b |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|-----|------|------|-----------|---|
| Economic Status | Bad | 43 | 3.37 | .609 | 10.286*** | a |
| | Normal | 120 | 3.48 | .571 | | a |
| | Good | 92 | 3.79 | .598 | | b |
| Family Relationship | Bad | 5 | 2.55 | .441 | 34.254*** | a |
| | Normal | 84 | 3.25 | .573 | | b |
| | Good | 166 | 3.76 | .528 | | c |
| Future Work Intention | I don't want to work | 38 | 3.22 | .547 | 13.935*** | a |
| | I want to do what I'm doing now | 181 | 3.69 | .590 | | b |
| | I want to do something different than I do now | 35 | 3.34 | .562 | | a |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Finally, looking at the differences in the meaning of work according to the personal characteristics of the elderly (Table 4), the differences according to marriage status, health status, family status, and future intention to work were significant. When they have a spouse ($t=2.584$, $p < .05$), the elderly's health condition was good ($F=3.160$, $p < .05$), and their family relationship ($F=16.267$, $p < .001$) was normal or good, and they wanted to continue to do the same job as they do now ($F=10.103$, $p < .001$), meaning of work was high.

Table 4

Differences in the level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly (N=255)

| | | N | M | SD | t/F | Scheffe's |
|-----------------------|--|-----|------|------|-----------|-----------|
| Sex | Male | 98 | 3.72 | .515 | -.209 | - |
| | Female | 157 | 3.73 | .627 | | |
| Age | 60yr | 175 | 3.74 | .595 | .223 | N.S |
| | 70yr | 68 | 3.71 | .576 | | |
| | Over 80 | 12 | 3.63 | .537 | | |
| Education Level | Uneducated/ Elementary | 46 | 3.59 | .714 | 1.576 | a |
| | Secondary Graduates | 135 | 3.76 | .524 | | b |
| | Over college | 74 | 3.75 | .600 | | b |
| Marriage Status | With Spouse | 190 | 3.78 | .552 | 2.584* | - |
| | Without Spouse | 65 | 3.57 | .652 | | |
| Health Status | Bad | 25 | 3.60 | .594 | 3.160* | a |
| | Normal | 111 | 3.65 | .560 | | a |
| | Good | 119 | 3.82 | .597 | | b |
| Economic Status | Bad | 43 | 3.68 | .532 | 1.598 | |
| | Normal | 120 | 3.68 | .540 | | |
| | Good | 92 | 3.81 | .658 | | |
| Family Relationship | Bad | 5 | 2.98 | .709 | 16.267*** | a |
| | Normal | 84 | 3.50 | .629 | | b |
| | Good | 166 | 3.86 | .507 | | c |
| Future Work Intention | I don't want to work | 38 | 3.38 | .613 | 10.103*** | a |
| | I want to do what I'm doing now | 181 | 3.82 | .567 | | b |
| | I want to do something different than I do now | 35 | 3.65 | .504 | | a |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

3. Differences in the level of person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly

In the effect of the elderly's person-job fit on job satisfaction, the correlation between variables was examined before analyzing the mediating effect of meaning of work (no table). The higher the person-job fit of the elderly, the higher the job satisfaction ($r=.700$, $p<.01$) and the meaning of work ($r=.499$, $p<.01$). Also, the higher the meaning of work, the higher the job satisfaction ($r=.643$, $p<.001$). Considering the r coefficient, which is the correlation coefficient, it is judged that there is no risk of multicollinearity between variables, ranging from .499 to .700.

Next, the mediating effect of meaning of work was analyzed in terms of the effect of the person-job fit of the elderly on the job satisfaction (Table 5, Figure 1). As a result, the person-job fit of the elderly was found to have a significant positive effect on the job satisfaction. (Coefficient=.527, $p<.001$). In other words, the higher the person-job fit of the elderly, the higher the job satisfaction. In addition, mediating effect of the meaning of work was identified in the effect of the person-job fit of the elderly on the job satisfaction. The effect of each path was statistically significant, and the effect of person-job fit on the job satisfaction via meaning of work was .380 ($p<.001$), indicating that it has less effect than the direct effect, .527 ($P<.001$) of person-job fit on the job satisfaction. This result means that meaning of work mediated the relationship between person-job fit and job satisfaction of the elderly. That is, person-job fit was found to have a positive effect on the job satisfaction via meaning of work.

Table 5

The mediating effect of meaning of work on the elderly's person-job fit on the job satisfaction (N=255)

| Total Effect Model | | | | | | |
|--|----------|------|--------|------|-------|--------|
| Dependent variable : Job Satisfaction | | | | | | |
| Variable | Coeffect | S.E. | t | p | LLCI* | ULCI** |
| Constant | 1.677 | .124 | 13.489 | .000 | 1.432 | 1.922 |
| Person-Job Fit | .527 | .034 | 15.599 | .000 | .461 | .594 |
| $R^2 = .490$, $F=243.339$, $p=.000$ | | | | | | |
| Direct Effect Model | | | | | | |
| Dependent variable : Meaning of Work | | | | | | |
| Variable | Coeffect | S.E. | t | p | LLCI* | ULCI** |
| Constant | 2.428 | .145 | 16.717 | .000 | 2.142 | 2.714 |
| Person-Job Fit | .362 | .040 | 9.163 | .000 | .284 | .440 |
| $R^2 = .249$, $F=83.966$, $p=.000$ | | | | | | |
| Dependent variable: Job Satisfaction | | | | | | |
| Variable | Coeffect | S.E. | t | p | LLCI* | ULCI** |
| Constant | .691 | .159 | 4.341 | .000 | .377 | 1.004 |
| Person-Job Fit | .380 | .034 | 11.053 | .000 | .313 | .448 |
| Meaning of Work | .406 | .048 | 8.559 | .000 | .313 | .500 |
| $R^2 = .6051$, $F=193.051$, $p=.000$ | | | | | | |

*LLCI = Lower limit value within the confidence interval

**ULCI = upper limit value within the 95% confidence interval

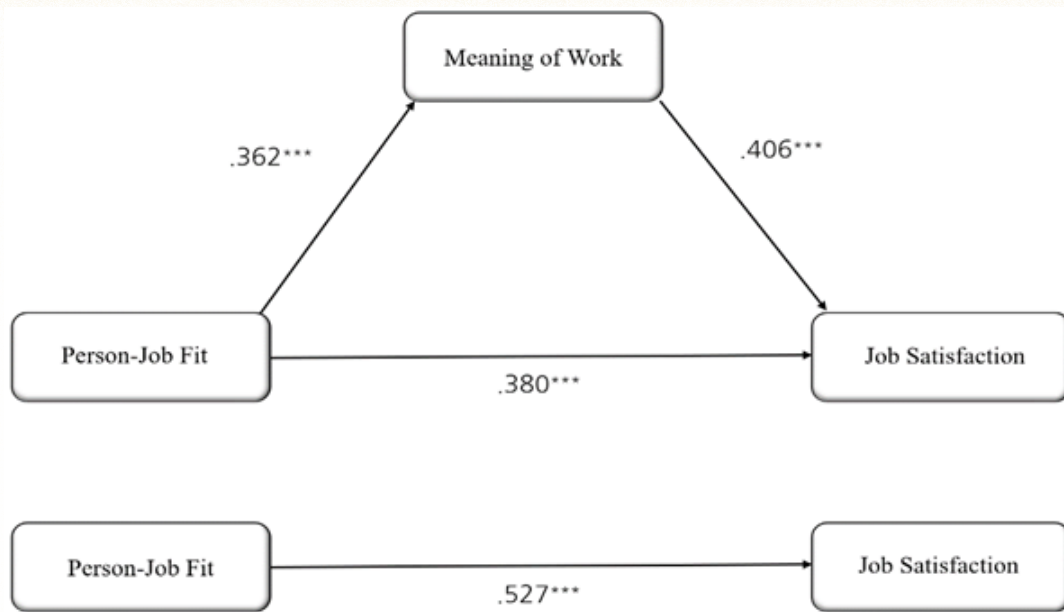


Figure 2 The mediating effect of meaning of work

Lastly, in order to verify the significance of the mediating effect of meaning of work on the elderly's personal-job fit on the job satisfaction, 5,000 bootstrapping sessions were designated, and the confidence interval was set at 95.0% for analysis (Table 6). In the path between person-job fit → meaning of work → job satisfaction of the elderly, the mediating effect value of meaning of work, .147, was found to be significant since zero did not exist between the bootstrap lower limit of .092 and the upper limit of .210. Therefore, it was verified that the meaning of work plays a mediating role between the person-job fit and job satisfaction of the elderly.

Table 6

Verification of the mediated effect value of the meaning of work <N=255>

| | Effect | BootSE | BootLLCI* | BootULCI** |
|------------------|--------|--------|-----------|------------|
| Total effect | .527 | .034 | .461 | .594 |
| Direct effect | .380 | .034 | .313 | .448 |
| Indirect effects | .147 | .030 | .092 | .210 |

*LLCI = Lower limit value within the confidence interval

**ULCI = upper limit value within the 95% confidence interval

Discussion

The purpose of this study is to identify the mediating effect of meaning of work on the person-job fit on the job satisfaction, focusing on the fact that person-job fit is important for continuing work in old age. To achieve this purpose, a survey was conducted in May and June 2022 with elderly people aged 60 or older who are currently working, and finally, the data of 255 subjects were used for analysis. Frequency analysis, t-test, one-way ANOVA, correlation analysis were conducted using SPSS Win 24.0, and moderating effect analysis was conducted using SPSS PROCESS macro 4.1 version. Based on the main results of this study, the author of this study would like to suggest the following.

First, in the case of working Korean seniors, person-job fit, which means the fit between the characteristics of the job they are currently doing and their personal characteristics, scored 3.59, job satisfaction scored 3.57 points, and meaning of work scored 3.73 points out of 5 points in full, and all of them were high level above the median. The elderly working in this study are mainly the elderly participating in Korea's job creation project. The Korean job creation project is a system that provides opportunities for income generation and social participation to the elderly by providing customized jobs to the elderly who want to work. Through this project, the elderly can obtain opportunities to actively participate in society, such as leisure and volunteering, as well as generating economic income. Therefore, it was found that the subjects of this study found the job creation project was suitable for their inclination, and they were satisfied with their job, and also looking for a meaning of work from the project. In other words, since the goal of the job creation project for the elderly is being achieved to some extent, the elderly participants are giving a positive evaluation for the job creation project.

Second, there were differences in person-job fit, job satisfaction, and meaning of work according to the personal characteristics of the elderly. In common, the person-job fit, job satisfaction, and meaning of work of the elderly who perceived their health status and family relationships as good, and those who would continue to do what they are currently doing were high. In addition, the person-job fit and job satisfaction of the elderly with a high school diploma or higher, the elderly with a spouse, and the elderly who perceived their economic status as good were high.

On the other hand, these results mean that the elderly who have poor health and family relationships and who want to do other jobs in the future do not find the Korean job creation project suitable for their characteristics, are not satisfied with their job, and fail to find meaning of work in the given job. However, the current job creation project for the elderly does not reflect the fact that the satisfaction or desire from the job creation project can vary depending on the various characteristics of the elderly because the age of the elderly and basic pension benefits are one of the important screen variables. Therefore, for Korea's job creation project to positively affect the lives of participants and achieve good results, it is necessary to provide more comprehensive and integrated services beyond simply providing jobs or linking them. For example, it is necessary to provide exercise or nutrition programs to the elderly with poor health conditions, and counseling programs to improve family relationships to the elderly with poor family relationships. In addition, it is suggested that elderly people who do not want to work or who want to do something different in their old age need to relate to a leisure program suitable for their needs or connected with other jobs or other workplaces. It is also suggested that various types of job creation projects suitable for the educational level of the elderly need to be developed. Through this, the elderly will be able to contribute to society through work and maintain their own economic lives.

Third, the higher the person-job fit of the elderly, the higher the job satisfaction. These results support previous studies [14; 17] claiming that the higher the person-job fit, the higher the job satisfaction.

Fourth, the meaning of work mediated the relationship between the person-job fit and job satisfaction of the elderly. The higher the person-job fit, the higher the meaning of work, and the higher the meaning of work, the higher the job satisfaction. These results suggest that person-job fit is important to increase the job satisfaction of the working elderly, but a plan to help them find the meaning of work is also needed. Therefore, in order to increase the job satisfaction of the elderly who are working or want to work in the future, it is necessary

to secure diversity in old age work and develop a linkage program so that they can do work suitable for their personal characteristics. In addition, it is suggested that counseling and educational programs are needed to identify whether the elderly are looking for meaning in what they are doing and to improve the meaning of work. Therefore, customized vocational education for the elderly is important. It is necessary to provide customized vocational education according to the age, marriage status, academic level, economic status, health status, future work intention of each elderly person. And, it is necessary to provide various services such as job counseling, mediation, employment linkage, and follow-up management along with job education training. Through these services, personal-job fit is enhanced, meaning of work is found, and ultimately it is expected to increase job satisfaction and improve quality of life.

Conclusion

This study aimed to find out the mediating effect of meaning of work in the effect of person-job fit on job satisfaction for elderly people aged 60 or older who are currently working. The meaning of work mediated the relationship between the person-job fit and job satisfaction of the elderly. The higher the person-job fit, the higher the meaning of work, and the higher the meaning of work, the higher the job satisfaction. As such, this study emphasized that not only economic activities but also the qualitative aspects of work, such as the meaning of work and personal-job suitability, are important to continue working in old age, and that these contents should be included in vocational education. Therefore, in order for Koreans to continue working even in their old age, we suggested that services such as counseling and vocational education programs, various job development, employment counseling, employment linkage, and follow-up management need to be provided to them so that they can improve person-job fit and find meaning of work. The sampling method in this study has limitations on the representative nature as purpose sampling, and therefore, suggests that a probability sampling is necessary in future studies.

REFERENCES

1. Eurostat, Adult Learning Statistics, Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult_learning_statistics#To_what_extent_did_adults_participate_in_formal_or_non-formal_education_and_training_activities_in_the_last_four_weeks_in_2021.3F (accessed 10 May, 2023)
2. Korea Educational Development Institute (2023). 2022 Lifelong Learning Status of Korean Adults, Korea Educational Development Institute, ISSN 2233-5153
3. Lee, Y. K., Kim, S. J., Hwang, N. H., Ju, B. H., Namgung, Y. H., Lee, S. H., Jeong, K. H., Gang, Y. N., Kim, K. R. (2020). Survey on Seniors in 2020, Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. Available at: www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=366496&page=1 (accessed 9 March 2023)
4. Ji, E. J. (2017). The Elderly Job and Life Satisfaction in Perspective of Person-Job Fit: Focusing on Linking of Career Job. *Journal of Governmental Studies*, 23(2), 189-224. DOI: 10.19067/jgs.2017.23.2.189
5. Kang, Y. S. (2012). Differential Effects of Person-Environment Fit on Job Performance and Mediating Effect of Perceived Work Value. *Journal of Human Resource Management Research*, 19(4), 75-98. Retrieved from: <http://www.riss.kr/link?id=A99536753> (accessed 9 March 2023)
6. Choi, B. I., Jang, C. H. & Kwun, S. K. (2011). The Effects of Person-Organization Fit and Person-Job Fit on Organizational Effectiveness. *Journal of Organization and Management*, 35(1), 199-232. Retrieved from: <https://>

www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artild=ART001528552 (accessed 9 March 2023)

7. Caldwell, D. F. & O'Reilly III, C. A. (1990). Measuring person-job fit with a profile-comparison process. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 648–657. DOI: 10.1037/0021-9010.75.6.648
8. Kirist-of-Brown, A. L., Zimmerman, R. & Johnson, E. C. (2005). Consequences of individuals' fit at work: A meta-analysis of person–job, person–organization, person–group, and person–supervisor fit. *Personnel Psychology*, 58(2), 281-342. DOI: 10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x
9. Kristof, A. L. (1996). Person–organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications. *Personnel Psychology*, 49(1), 1-49. DOI: 10.1111/j.1744-6570.1996.tb01790.x
10. Guan, Y., Deng, H., Bond, M. H., Chen, S. X. & Chan, C. C. H. (2010). Person-job fit and work-related attitudes among Chinese employees: Need for cognitive closure as moderator. *Basic and Applied Social Psychology*, 32(3), 250–260. DOI: 10.1080/01973533.2010.495664
11. Cable, D. M. & DeRue, D. S. (2002). The convergent and discriminant validity of subjective fit perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 87(5), 875–884. DOI: 10.1037/0021-9010.87.5.875
12. Memon, M. A., Salleh, R. & Baharom, M. N. R. (2015). Linking Person-Job Fit, Person-Organization Fit, Employee Engagement and Turnover Intention: A Three-Step Conceptual Model. *Asian Social Science*, 11(2), 313-322. DOI: 10.5539/ass.v11n2p313
13. Tims, M. & Bakker, A. B. (2010). Job crafting: Towards a new model of individual job redesign: Original research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 36(2), 1-9. DOI: 10.4102/sajip.v36i2.841
14. Kim, M. H., Shin, Y. H. & Moon, C. W. (2012). Perceived Person-Job Fit and Task and Contextual Performance: The Moderating Effects of Task Significance and Autonomy. *Korean Journal of Management*, 20(1), 93-128. Retrieved from: <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artild=ART001646800> (accessed 9 March 2023)
15. Kim, S. H., Kim, S. M. & Park, S. J. (2008). The Effect of Job Characteristics and Person-Job Fit on Job Satisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention for the R&D Personnel. *Yonsei Business Review*, 45(1), 95-122. Retrieved from: https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nod_eld=NODE02008284 (accessed 9 March 2023)
16. Kim, T. S. (2014). Effect of Person-Environment(Job, Organization) Fit on Job Satisfaction and Customer Orientation: Mainly on KTX Train Attendants. *The Academy of Customer Satisfaction Management*, 16(3), 87-104. Retrieved from: <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artild=ART001924643> (accessed 9 March 2023)
17. Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. & Johnson, E. C. (2005). Consequences of individuals' fit at work: A meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *Personnel Psychology*, 58(2), 281-342. DOI: 10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x
18. Jung, S. C. (2021). Influence of Work Meaningfulness on Work engagement, Job performance, and Flourishing: Dual mediation model. *Journal of Digital Convergence*, 19(1), 99-105. DOI: 10.14400/JDC.2021.19.1.099
19. Judge, T. A. & Bretz, R. D. (1992). Effects of work values on job choice decisions. *Journal of Applied Psychology*, 77(3), 261–271. DOI: 10.1037/0021-9010.77.3.261
20. Putti, J. M., Aryee, S. & Liang, T. K. (1989). Work values and organizational commitment: A study in the Asian context. *Human Relations*, 42(3), 275-288. DOI: 10.1177/001872678904200305
21. Jung Y. S., Park J. Y., Sohn Y. W. & Ha Y. J. (2013). The Influence of Work Values on the Employees Organizational Commitment: The Mediating Effect of Work Engagement and Job Satisfaction and The Moderating Effect of Person-Organization Fit. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 26(4), 507-532. DOI: 10.24230/ksiop.26.4.201311.507
22. Park, M. O. & Moon, J. W. (2019). The Relationship between Type of Participation in the Senior Employment and Life Satisfaction - Focusing on the Mediating Effect against Depression. *The Journal of the Korea Contents Association*, 19(2), 629-637. DOI: 10.5392/JKCA.2019.19.02.629
23. Kim, S. Y. (2022). The Effect of Interruption of Participation in the Senior Employment Program on the Depression of the Elderly. *The Journal of Humanities and Social science*, 13(4), 531-546. DOI: 10.22143/HSS21.13.4.38
24. Um, I. Y. & Lee, O. S. (2022). A study on the effect of participation in the elderly job project on the quality of life of the elderly – Self-esteem mediating effect. *Journal of Social Welfare Management*, 9(1), 103-123. Retrieved from: <http://www.riss.kr/link?id=A108202332> (accessed Mar. 9. 2023)
25. Kim, J. S., Kim, S. Y. & Lee, J. E. (2021). Examining the Factors Associated with Job Satisfaction among Participants of

- the Senior Employment Program and Social Activity Support Project. *Journal of Korean social welfare administration*, 23(2), 75-103. DOI : 10.22944/kswa.2021.23.2.004
26. Cable, D. M. & DeRue, D. S. (2002). The convergent and discriminant validity of subjective fit perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 87(5), 875-884. DOI: 10.1037/0021-9010.87.5.875
27. Kim, C. J. & Lee, S. Y. (2017). Effects of Job Satisfaction of the Elderly Workers on Quality of their Life. *Journal of Social Welfare Management*, 4(1), 101-124. Retrieved from: <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3527527> (accessed 9 March 2023)
28. Jang, H. S. (2000). Constructing the Scale on Meaning of Work and Its Relationship with the Job Satisfaction. *Research Psychology*, 1(1), 81-117. Retrieved from: <http://www.riss.kr/link?id=A75025660> (accessed 14 December 2022)
29. Hayes, A. F. (2018). The PROCESS Macro for SPSS and SAS version 3.0 [Computer software]. Retrieved from afhayes.com. (accessed 14 November 2022)

Information about authors

Byoung-Woo Park
(Republic of Korea)
Department of the Elderly Welfare
Hanseu University
E-mail: pbw4674@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-0042-4876

Yun-Jeong Kim
Corresponding Author
(Republic of Korea)
Department of Social Welfare
Hanseu University
E-mail: twoyun21@hanmail.net
ORCID ID: 0000-0001-7707-8330



Е. А. Кукуев, Л. М. Волосникова, Л. В. Фебина

Инклюзивная среда школы: оценка субъектами образования

Введение. Становление инклюзивного образования требует доказательной политики. Исследование отношения отдельных участников образовательного процесса к инклюзии не обеспечивает комплексности результата. *Цель исследования* – сопоставительный анализ оценок инклюзивной среды школы субъектами образования (педагоги, учащиеся, родители).

Методы исследования. Основным методом исследования выступил опрос на основе авторских опросников, адаптированных для каждой выборки в ходе пилотажного исследования 2021 года. Выборку исследования в 2022 году составили педагоги (1077), родители (1583) и учащиеся (3282) школ юга Тюменской области (Российская Федерация). Факторный анализ проведен при помощи пакета статистических программ SPSS 23.0.

Результаты. В среднем продемонстрирована положительная оценка инклюзивной среды в школе (3,9 балла из 5). Показано, что содержательно все модели объединяют утверждения по трем факторам: «Принципы и ценности», «Коммуникация», «Организация». Факторная модель оценок инклюзивной среды педагогами (51,13%) определяет следующий алгоритм: создание организационных условий (19,14%), далее организация взаимодействия (17,7%), и, декларируемые принципы и ценности (14,29%). В факторной модели ученики (48,79%) исходят из практики реализации инклюзии во взаимодействии (21,52%), далее ценностные основания этого взаимодействия (16,11%) и затем условия ее организации (11,16%). Модель родителей (50,42%) определяет порядок факторов: от принципов и ценностей (17,77%) – к коммуникации (16,83%) – и, к организационным условиям (15,82%).

Заключение. Впервые проведен сравнительный анализ оценки инклюзивной среды субъектов образования. Анализ содержания утверждений факторов свидетельствует о конкретных элементах инклюзивной среды, которые значимы в оценках каждой группы. Содержательно модели выражают принципы инклюзивного совершенства в контексте укрепления социальных идей равенства, разнообразия и включения (equity, diversity and inclusion (EDI)). Полученные факторные модели – могут быть положены в основу стратегий организации работы с каждой группой субъектов образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, оценка инклюзивной среды, факторная модель, субъекты образовательного процесса, педагоги, родители, учащиеся, принципы и ценности, коммуникация

Ссылка для цитирования:

Кукуев Е. А., Волосникова Л. М., Фебина Л. В. Инклюзивная среда школы: оценка субъектами образования // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 349-360. doi: 10.32744/pse.2023.4.21



E. A. KUKUEV, L. M. VOLOSNIKOVA, L. V. FEDINA

Inclusive school environment: evaluation by education actors

Introduction. The formation of inclusive education requires an evidence-based policy. The study of the attitude of individual participants of the educational process to inclusion does not provide a comprehensive result. *The purpose of the study* is a comparative analysis of the assessments of the inclusive school environment by the subjects of education (teachers, students, parents).

Research methods. The main research method was a survey based on author's questionnaires adapted for each sample during the pilot study of 2021. The sample of the study in 2022 was made up of teachers (1077), parents (1583) and students (3282) from schools in the south of the Tyumen region (Russian Federation). Factor analysis was carried out using the statistical software package SPSS 23.0.

Results. On average, a positive assessment of the inclusive environment at school was demonstrated (3.9 points out of 5). It is shown that meaningfully all models combine statements on three factors: "Principles and values", "Communication", "Organization". The factor model of assessments of the inclusive environment by teachers (51.13%) determines the following algorithm: the creation of organizational conditions (19.14%), then the organization of interaction (17.7%), and the declared principles and values (14.29%). In the factor model, students (48.79%) proceed from the practice of implementing inclusion in interaction (21.52%), then the value bases of this interaction (16.11%) and then the conditions of its organization (11.16%). The model of parents (50.42%) determines the order of factors: from principles and values (17.77%) – to communication (16.83%) – and, to organizational conditions (15.82%).

Conclusion. For the first time, a comparative analysis of the assessment of the inclusive environment of the subjects of education was carried out. The analysis of the content of the statements of factors indicates specific elements of an inclusive environment that are significant in the assessments of each group. Meaningfully, the models express the principles of inclusive excellence in the context of strengthening social ideas of equality, diversity and inclusion (EDI). The obtained factor models can be used as the basis for strategies for organizing work with each group of subjects of education.

Keywords: inclusive education, assessment of an inclusive environment, factor model, subjects of the educational process, teachers, parents, students, principles and values, communication

For Reference:

Kukuev, E. A., Volosnikova, L. M., & Fedina, L. V. (2023). Inclusive school environment: evaluation by education actors. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 349-360. doi: 10.32744/pse.2023.4.21

Введение

В соответствии с Конвенцией о правах инвалидов ООН, право на образование в XXI веке становится правом на инклюзивное образование. Инчхонская декларация «Образование 2030» определяет обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни и на всех его уровнях в качестве цели для устойчивого развития человечества [6]. Становление инклюзивного образования является сегодня не только позицией государства, но и ориентацией педагогического сообщества. Теоретическую и эмпирическую основу для этого создают проводимые исследования.

Большую часть составляют исследования позиции педагогов. Действительно, они как организаторы образовательного процесса занимают в этом отношении ключевую роль [2]. Так, исследователи отмечают различие позиций в этом вопросе [4]. При большем понимании и одобрении инклюзивных тенденций в образовании, до сих пор проявляется позиция тревоги и отрицания. В части случаев это связано с недостаточной организацией и сопровождения инклюзии в школе [11]. Специалисты, материально-технические проблемы, методическое обеспечение – при их отсутствии все выполняет сам учитель, и это, конечно, может составлять основу опасения и отторжения в таком виде инклюзии [16].

Также систематически проводятся опросы учащихся. Учеба и взаимодействие в гетерогенной среде формирует как ресурсы, так и несет риски в образовательных ситуациях [5]. Исследование отношения, поведения учащихся в инклюзивной среде образования проводят ученые и другие [7]. Полученные выводы свидетельствуют, что учащиеся понимают и принимают разнообразие как нормальный факт современности. Проблемы, в большей мере, находятся в плоскости знаний и умений взаимодействия в гетерогенном мире [8].

При анализе исследований взаимодействия с родителями учащихся в рамках формирования инклюзивной культуры школы выделяется противоречие. С одной стороны, ученые, педагоги отмечают значимость и включенность родителей в школьные процессы [13]. С другой, именно в отношении инклюзии данная включенность недостаточно целенаправленна. Слабая информированность родителей об инклюзии, смешение понятий (например, ОВЗ и ООП) не позволяет полнее использовать потенциал родительского сообщества как в школе, так и дома. То есть отмечаются как проблемы, так и ресурсы в данном аспекте [9]. В исследовании В. В. Хитрюк, М. Г. Сергеевой и Н. Л. Соколовой показано, что «диссонанс «родительских» отношений выражается в несовпадении позиций, ценностно-смысловых ориентаций, запросов, требований родителей, воспитывающих обычных детей и детей с особенностями психофизического развития, к самой возможности обеспечить качество образования в условиях совместного обучения, образовательным результатам, распределению внимания учителя и т. д». данное разнообразие необходимо как минимум учитывать, а вернее использовать его потенциал» [12].

При этом практически отсутствуют исследования, позволяющие анализировать представления об инклюзии одновременно у всех субъектов образовательного процесса. Комплексность подобного исследования позволит зафиксировать сопряженность взглядов, оценок педагогов, учащихся и их родителей. Данная цель была положена в основу настоящего исследования.

Материалы и методы

Исследование проводилось в период с марта по июнь 2022 года. Был проведен опрос 3282 учащихся 7-11-ых классов; 1077 педагогов, 1583 родителей. Диагностическим инструментом выступил авторский опросник «Оценка инклюзивной среды», адаптированный на основе пилотажного исследования в 2021 году. Респондентам опросник предъявлялся в Google Forms (ссылки: учащиеся: <https://forms.gle/zu8DyY5Azs1e5egW8>; родители: <https://forms.gle/5CM8Bc4MBvX2Zci16>; педагоги: <https://forms.gle/rLpfJbDGbPvxHXZG6>).

Учащиеся отвечали организованно в классах, частично (по необходимости) детям предоставлялись печатные формы. Ответам на утверждения присваивались следующие баллы: 1. Не согласен. 2. Скорее не согласен. 3. Нужна дополнительная информация. 4. Скорее согласен. 5. Полностью согласен.

Статистический анализ проводился при помощи пакета статистических программ SPSS – 23.0. Метод выделения факторов: метод главных компонент. Метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера.

Результаты исследования

Первоначально проанализируем средние значения оценки инклюзивной среды в каждой выборке, а также их стандартные отклонения.

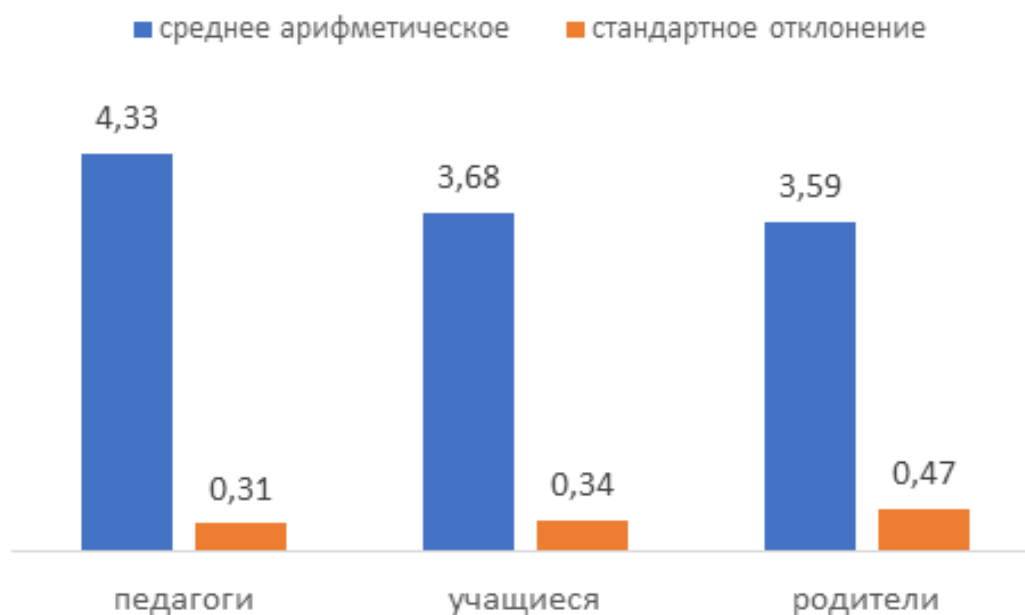


Рисунок 1 Анализ результатов оценки инклюзивной среды

Значимых различий в выраженности оценок разных субъектов образования не выявлено. При этом отметим, что в среднем это продемонстрирована положительная оценка, так как, согласно легенде, данные баллы свидетельствуют о «Скорее согласен».

Проанализируем в каждой выборке утверждения, которые набрали максимальное и минимальное количество баллов (максимум – 5 баллов):

Таблица 1

Утверждения, набравшие максимальный и минимальный средний балл в выборках

| | Утверждения | Ср. балл |
|--------------------|--|----------|
| Педагоги (n=1077): | | |
| максимум | В нашей школе недопустимы изоляция и дискриминация учащихся | 4,73 |
| | В нашей школе учителя искренне заинтересованы в успехах учеников | 4,7 |
| | В нашей школе учителя искренне заинтересованы в успехах всех учеников | 4,69 |
| минимум | Педагоги нашей школы имеют специальную подготовку в сфере инклюзивного образования | 3,56 |
| | Учащиеся с нормативным развитием и их родители готовы к инклюзивному образованию | 3,76 |
| | В нашей школе есть профессиональные кадры, необходимые для инклюзивного образования | 3,77 |
| Учащиеся (n=3282): | | |
| максимум | Все ученики могут участвовать во внеурочных мероприятиях в школе | 4,35 |
| | Дисциплинарные правила, принятые в школе, обязательны для всех | 4,34 |
| | В школе есть психолог, к которому может обратиться любой ученик | 4,20 |
| минимум | Педагоги нашей школы имеют специальную подготовку в сфере инклюзивного образования | 3,00 |
| | Школа вовлекает учеников в построение инклюзивной среды | 3,05 |
| | Учителя объясняют детям, что такое инклюзия и ее ценности | 3,08 |
| Родители (n=1583): | | |
| максимум | Родители знают, к кому обратиться в школе, если у них есть вопросы | 4,48 |
| | В школе созданы условия для обеспечения родителей необходимой информацией (электронный журнал, работа сайта школы) | 4,47 |
| | У родителей есть возможность контролировать домашнее задание и успеваемость ребенка через интернет ресурсы | 4,43 |
| минимум | Педагоги нашей школы имеют специальную подготовку в сфере инклюзивного образования | 2,98 |
| | Школа опирается на поддержку родителей при построении инклюзивной среды | 2,98 |
| | Школа объясняет родителям преимущества инклюзии для всех детей | 2,98 |
| | В школе проводятся мероприятия, направленные на взаимодействие родителей нормативных учеников и учеников с особыми потребностями | 2,84 |

Анализ таблицы может выступать аргументом доказательной политики в области инклюзивного образования. Выделенные утверждения по сути являются положениями о ресурсах и проблемах инклюзии в школе. В выборке педагогов наиболее высокие оценки получили утверждения связанные с ценностями инклюзии. А низкие – с уровнем профессиональной готовности к инклюзивному образованию, включая готовность родителей. Ученики высоко оценивают равноправие в школе и доступность. А низко – профессионализм педагогов и недостаточность организации инклюзивной среды. У родителей высоко оценены утверждения, касающиеся информационной открытости школы. И низко – вновь профессионализм педагогов в области инклюзии и инклюзивную практику.

В целом видим, что высоко оцениваются инклюзивные ценности: открытости, доступности, равноправия. Низко – инклюзивная практика, инклюзивная профессиональная готовность.

Полученные первичные результаты позволяют перейти к более глубинному статистическому анализу. Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) показал, что отсутствуют статистически значимые различия в ответах респондентов в зависимости от их социальных характеристик: возраст, пол, уровень образования (педагоги, родители), количество детей в семье (ученики, родители). На этом основании будем считать выборки внутренне гомогенными.

Многофакторный анализ (MANOVA) оценок инклюзивной среды (после вращения не выводились коэффициенты ниже 0,4) выделил следующие модели в каждой выборке:

Объясненная совокупная дисперсия в выборке педагогов составила 51,13%. Первый фактор составил 19,14%, второй – 17,7%, третий – 14,29%.

Объясненная совокупная дисперсия в выборке родителей составила 48,79%. Первый фактор составил 21,52%, второй – 16,11%, третий – 11,16%.

Объясненная совокупная дисперсия в выборке учащихся составила 50,42%. Первый фактор составил 17,77%, второй – 16,83%, третий – 15,82%.

Все модели достаточно мощные и достаточно сбалансированные по факторным нагрузкам. Только у родителей разница между факторами составляет порядка 5%.

Анализ содержания факторов показал, что в каждой выборке группируются одни и те же утверждения, но с разными значениями и разницей в порядке факторов.

В соответствии с формулировками утверждений факторы получили условное название:

- Фактор «Принципы и ценности»;
- Фактор «Коммуникация»;
- Фактор «Организация».

Фактор «Принципы и ценности» объединяет утверждения, в которых декларируются ценностные основания инклюзии и принципы, которые могут быть положены в основу инклюзивной политики в школе. Например: «В нашей школе недопустимы изоляция и дискриминация учащихся», «В нашей школе отношение ко всем категориям учащихся не зависит от социального статуса и материального положения их семьи» (педагоги), «Семьи всех учеников являются одинаково ценными для школы» (родители), «В нашей школе каждый чувствует, что к нему относятся доброжелательно» (ученики).

Фактор «Коммуникация» включает утверждения, в которых определяется значимость взаимодействия и общения: «В нашей школе педагоги обмениваются опытом и помогают друг другу» (педагоги), «Родители в нашей школе чувствуют свою вовлеченность в школьную жизнь» (родители), «Всем новым ученикам помогают адаптироваться к школе».

Фактор «Организация» объединил утверждения связанные с процессом организации и регламентации инклюзии в школе: «Педагоги нашей школы имеют специальную подготовку в сфере инклюзивного образования» (педагоги), «У родителей есть возможность контролировать домашнее задание и успеваемость ребенка через интернет ресурсы» (родители), «На уроках мы часто работаем в команде» (ученики).

Выделенные факторы показывают фокусы внимания субъектов образования в отношении инклюзии в школе. Все факторы абсолютно логично отражают характер инклюзивного образования. «Принципы и ценности» обеспечивают смысловую базу инклюзии. «Коммуникация» определяет содержание инклюзивного взаимодействия. «Организация» концентрирует внимание на необходимых ресурсах для реализации инклюзии в школе. Факт того, что в каждой выборке данного факторы вы-

делены является позитивом. То есть субъекты образования понимают одинаковые контексты инклюзии. В той или иной мере выделяя обозначенные факторы участники образовательного процесса демонстрируют сопряженность в видении и содержательном наполнении инклюзии.

В выборке педагогов ($n=1077$) факторный анализ выявил следующую модель оценки инклюзивной среды: фактор «Организация»; фактор «Коммуникация»; фактор «Принципы и ценности». То есть, для педагогов в инклюзивной среде особую важность имеет организационный компонент, как она организована: Педагоги нашей школы имеют специальную подготовку в сфере инклюзивного образования (0,774); В нашей школе «отработаны» механизмы взаимодействия педагогов и разных специалистов для решения задач инклюзивного образования (0,745); В нашей школе есть профессиональные кадры, необходимые для инклюзивного образования (0,732). Фактор «Коммуникация» фокусирует внимание педагогов на инклюзивном взаимодействии, или сквозь первый фактор – на его организации: В нашей школе учащиеся и их родители включены в жизнь школы (0,736); В нашей школе педагоги, родители и ученики взаимодействуют друг с другом (0,706). И только в третьем факторе педагоги объединяют «Принципы и ценности»: В нашей школе недопустимы изоляция и дискриминация учащихся (0,662); Дисциплинарные требования, принятые в школе, одинаковы для всех (0,525); Проводя инклюзивную политику, школа заботится о соблюдении прав всех учеников (0,538). Порядок факторов свидетельствует о фокусах внимания педагогов в инклюзии в школе. Данные результаты могут быть положены в основу работы с педагогами по организации инклюзивного образования. Это может быть последовательностью принимаемых решений. Во-первых, это создание организационных условий. Далее организация взаимодействия. И, декларируемые принципы и ценности.

В выборке учеников ($n=3282$) оценка инклюзивной среды школы в факторной модели определена следующей последовательностью: фактор «Коммуникация»; фактор «Принципы и ценности»; фактор «Организация». То есть для учеников первична практика инклюзивного взаимодействия «Коммуникация»: В нашей школе учителя помогают друг другу (0,507); Ученики с инвалидностью не создают проблем для других учеников (0,586). Важно, что второй фактор в оценке инклюзивной среды это ценностные установки: В нашей школе всех учеников одинаково ценят (0,698); В нашей школе учителя и ученики относятся друг к другу с уважением (0,678); Учителям нравится, когда ученики высказывают свое мнение (0,636). И только в третьем факторе группируется «Организация»: Ассистенты учителей (тьюторы) оказывают поддержку обучению и полноценному участию всех учеников в школьной жизни (0,461); Во внеурочное время проводятся мероприятия, интересные всем (0,490). В факторной модели ученики исходят из практики реализации инклюзии во взаимодействии, далее ценностные основания этого взаимодействия и затем условия ее организации. Логика понятна, позитивно воспринимается факт того, что инклюзивное взаимодействие объединено именно в первом факторе, что является значимым для неформальной инклюзивной культуры в среде школьников.

Факторная модель оценки инклюзивной среды в выборке родителей ($n=1583$) выявила следующую последовательность факторов: «Принципы и ценности»; «Коммуникация», «Организация». У родителей первый фактор объединяет утверждения связанные с ценностными основами инклюзии: Семьи всех учеников являются одинаково ценными для школы (0,637); Родители уверены, что информация о их ребен-

ке не разглашается и не распространяется в ущерб интересам ребенка (0,432). Далее выделен фактор «Коммуникация»: Дети, приобретая опыт жизни в инклюзивной среде, передают его своим родителям (0,655); Родители могут вносить предложения по организации учебного процесса (0,416). Третий фактор «Организация»: У родителей есть возможность контролировать домашнее задание и успеваемость ребенка через интернет ресурсы (0,702); В школе созданы условия для обеспечения родителей необходимой информацией (электронный журнал, работа сайта школы) (0,661). Совпадение моделей оценки инклюзии в школе в выборках родителей и детей безусловно позитивный факт. То, что родители также фокусируются в инклюзии, прежде всего, на ее ценностях определено значимо. Значит это необходимо использовать в рамках работы с родителями: информируя, просвещая в области инклюзии, начиная с базовых принципов и ценностей. Кроме того, фактор «Коммуникация» свидетельствует о понимании родителями основ инклюзивного взаимодействия и готовности поддерживать его. И нахождение фактора «Организация» на третьем месте не снижает его значимость в позиции родителей. Анализ содержательного наполнения утверждений данного фактора свидетельствует о внимании родителей к условиям, которые важны для них в образовательном процессе. В частности, информационная открытость и доступность.

Обсуждение результатов

Проведенный анализ уникален в дизайне исследования. В базах данных (Scopus, Web of Science, eLibrary.Ru) отсутствуют сопоставительные исследования сразу трех выборок субъектов образовательного процесса: педагоги, ученики и их родители. Поэтому есть только отдельные результаты, которые можно сопоставить с другими исследованиями.

Выделенные факторы в каждой модели, в целом напоминают модель инклюзии предложенную Т. Бутом и М. Эйнскоу [3]: инклюзивная культура, инклюзивная политика и инклюзивная практика. Действительно, если рассматривать «Принципы и ценности» как инклюзивную культуру. «Организацию» — как инклюзивную политику, а «коммуникацию» — как практику. Данный аспект свидетельствует о валидности сформированного опросника, а значит и полученных результатов.

Кроме того, полученные результаты можно сопоставлять с исследованиями инклюзии по отдельным выборкам. В исследовании Л.М. Волосникова и соавт. «Учитель в инклюзивном классе: взаимосвязь отношения к инклюзии с удовлетворенностью работой» зафиксирована связь удовлетворенности работой в инклюзивном классе с условиями ее организации [4]. Это соответствует выделенному нами первому фактору «Организация» в модели оценки инклюзивной среды педагогами. Значимость организационных условий в инклюзивной среде отмечаются также в исследованиях А. de Boer, S.J. Pijl, A. Minnaert значимость методической стороны организации [17]; необходимость обеспечения специалистами М.Р. Ороку, А.Н. Jiya, R.C. Kanyinji, W. Nketsia [24]; наличие в школе психологической поддержки для учителей А.Л. Perrin, М. Jury, С. Desombre [25].

Факт значимости в модели учеников фактора «Коммуникация» подтверждается исследованиями благополучия как фактора безопасной среды в школе G. Rees, S. Savahl, B.J. Lee, F. Casas [27]. Благополучие ребенка в школе определяется системой и содер-

жанием взаимодействия в ней G. Rees [26]. Поэтому важно начинать анализировать инклюзивную среду учащихся с характера общения.

Выделения «Принципов и ценностей» первым фактором в модели родителей является новым контекстом их отношения к инклюзии, зафиксированным в исследовании. В предыдущих опросах отмечалось, что для родителей важны условия, в которых находится ребенок [9], организация учебной деятельности [10]. Это может быть следствием предметности опросов. В нашем случае применение факторной модели к разным характеристикам оценки позволило получить более целостную оценку инклюзивной среды.

Заключение

Таким образом, анализ факторных моделей оценки инклюзивной среды, в выборках субъектов образования педагогов, учеников и их родителей позволил выявить следующее:

1. Содержательно все модели объединяют утверждения по трем факторам: «Принципы и ценности», «Коммуникация», «Организация».
2. Модель педагогов определяет следующий алгоритм инклюзивной среды: создание организационных условий, далее организация взаимодействия. И, декларируемые принципы и ценности.
3. В факторной модели ученики исходят из практики реализации инклюзии во взаимодействии, далее ценностные основания этого взаимодействия и затем условия ее организации.
4. Модели родителей определяет порядок факторов: от принципов и ценностей – к коммуникации – и, к организационным условиям.
5. Факторные модели, последовательность факторов – могут быть положены в основу стратегий организации работы с каждой группой субъектов образования.
6. Анализ содержания утверждений факторов свидетельствует о конкретных элементах инклюзивной среды, которые значимы в оценках каждой группы субъектов образования.

В целом можно отметить, что полученные результаты могут быть положены в основу формируемых программ по развитию инклюзивного образования в школе. Это является образцом доказательной политики в образовании. Когда принимаемые организационные решения построены на конкретных теоретических и эмпирических аргументах. Именно в данном случае образование становится инклюзивным. Так как оно формируется на основе учета потребностей каждого субъекта образовательного процесса.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Тюменской области в рамках научного проекта № 20–413–720012 «Человеческое измерение инклюзивной трансформации школы: субъективное благополучие в условиях гетерогенности». (Funding: The research was carried out with the financial support of the RFBR and the Tyumen Region within the framework of the scientific project No. 20-413-720012 "The human dimension of inclusive school transformation: subjective well-being in conditions of heterogeneity").

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов И.Б. Факторы удовлетворенности работой педагогов среднего общеобразовательного учреждения // Вестник Самарской гуманитарной академии. Сер.: Психология. 2017. № 2 (22). 24 с.
2. Алехина С.В., Мельник Ю.В., Самсонова Е.В., Шеманов А.Ю. Экспертная оценка параметров инклюзивного процесса в образовании // Клиническая и специальная психология. 2020. Т. 9. № 2. С. 62–78. DOI: 10.17759/српе.2020090203
3. Бут Т. Показатели инклюзии [Текст]: практическое пособие / под ред. Марка Воган; [пер. Игорь Анিকেев]. Изд. 2-е. — Москва: Центр исследований в обл. инклюзивного образования (CSIE), 2013. 123 с.
4. Волосникова Л. М., Игнатжева С. В., Федина Л. В., Брук Ж. Ю. Учитель в инклюзивном классе: взаимосвязь отношения к инклюзии с удовлетворенностью работой // Вопросы образования. 2022. № 2. С. 60-87. — DOI 10.17323/1814-9545-2022-2-60-87.
5. Глухова Е.С. Проблемы психологической готовности участников образовательного процесса к введению инклюзивного образования // Психология обучения. 2013. №1. С. 28–39.
6. Инчхонская декларация и ЦУР 4 – Образование-2030: Рамочная программа действий. URL: <https://gsedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656r.pdf> (дата обращения 18 июня 2023)
7. Кондрашова Е.Н., Майорова А.А., Колесова Е.М. Формирование у младших школьников навыков социального взаимодействия в условиях инклюзивного образования // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN619.pdf> (дата обращения 18 июня 2023)
8. Кукуев Е. А., Волосникова Л. М., Огороднова О. В., Еланцева С. А. Оценка ресурса и рисков инклюзии: взгляд учащихся // Педагогика и просвещение. 2023. № 1. С. 17-29. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.1.39971
9. Огороднова О. В. Родители обучающихся в условиях инклюзивного образования // Современное общее образование: проблемы, инновации, перспективы: Материалы международной научно-практической конференции, Орел, 25 февраля 2022 года / Редколлегия: Т.М. Бакурова [и др.]. Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2022. С. 782-787.
10. Портер Д. Какую поддержку хотят родители для своих детей с ОВЗ? // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 1. С. 82–89.
11. Ростовцева М.В., Помазан В.А., Рутц М.Л., Ананьев В.Н., Бобрик Е.С. Готовность педагогов средней школы к реализации инклюзивного обучения // Педагогика и просвещение. 2021. № 2. С. 131–144. DOI: 10.7256/2454-0676.2021.2.35622
12. Хитрюк В. В. Работа педагога с родителями в условиях инклюзивного образования // Научный диалог. 2017. № 8. С. 426-439. DOI: 10.24224/2227-1295-2017-8-426-439
13. Хошуля М. В. Формы и методы работы с родителями в контексте инклюзивной культуры // Вестник педагогических инноваций. 2015. № 2(38). С. 58-61
14. Шалагинова К.С. Подготовка здоровых школьников к принятию детей с ОВЗ как одно из условий предупреждения школьного насилия // Мир педагогики и психологии. 2016. №2(2). С. 35–44.
15. Astrauskaitė M., Vytautas R., Perminas A. (2011) Job Satisfaction Survey: A Confirmatory Factor Analysis Based on Secondary School Teachers Sample // International Journal of Business and Management. Vol. 6. No 5. P. 41–50. DOI: 10.5539/ijbm.v6n5p41
16. Avramidis E., Norwich B. (2002) Teachers' Attitudes towards Integration/Inclusion: A Review of the Literature // European Journal of Special Needs Education. Vol. 17. No 2. P. 129–147. DOI:10.1080/08856250210129056 15.
17. Boer de A., Pijl S.J., Minnaert A. (2011) Regular Primary Schoolteachers' Attitudes towards Inclusive Education: A Review of the Literature // International Journal of Inclusive Education. Vol. 15. No 3. P. 331–353. DOI: 10.1080/13603110903030089
18. Cohen E. (2015) Principal Leadership Styles and Teacher and Principal Attitudes, Concerns and Competencies Regarding Inclusion // Procedia — Social and Behavioral Sciences. Vol. 186. May. P. 758–764. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.105
19. Engelbrecht P., Savolainen H., Nel M., Malinen O.-P. (2013) How Cultural Histories Shape South African and Finnish Teachers' Attitudes towards Inclusive Education: A Comparative Analysis // European Journal of Special Needs Education. Vol. 28. No 3. P. 305–318. DOI: 10.1080/08856257.2013.777529
20. Ignatjeva S., Fedina L., Iliško D. (2017) Attitude of Pedagogical High School Students to Implementation of Inclusive Education. Proceedings of EDULEARN17 Conference (Barcelona, Spain, 2017, July 03–05). P. 313–320.
21. Iliško D., Badjanova J., Ignatjeva S. (2020) Teachers' Engagement with Work and Their Psychological Well-Being. Proceedings of the 14th International Scientific Conference "Society. Integration. Education" (Rezekne, Latvia, 2020, May 22–23). Vol. V. P. 102–110. DOI: 10.17770/sie2020vol5.4981
22. Khaleel N., Alhosani M., Duyar I. (2021) The Role of School Principals in Promoting Inclusive Schools: A Teachers' Perspective // Frontiers in Education. Vol. 6. Art. No 603241. DOI:10.3389/feduc.2021.603241
23. Nilholm C. (2021) Research about Inclusive Education in 2020 — How Can We Improve Our Theories in Order to Change Practice? // European Journal of Special Needs Education. Vol. 36. No 3. P. 358–370. DOI:10.1080/08856257.2020.1754547
24. Opoku M.P., Jiya A.N., Kanyinji R.C., Nketsia W. (2021) An Exploration of Primary Teachers' Attitudes towards Inclusive Education, Retention, and Job Satisfaction in Malawi // International Journal of Whole Schooling. Vol. 17. No 1. P. 30–61.

25. Perrin A.L., Jury M., Desombre C. (2021) Are Teachers' Personal Values Related to Their Attitudes toward Inclusive Education? A Correlational Study // *Social Psychology of Education*. Vol. 24. No 5. P. 1085–1104. DOI:10.1007/s11218-021-09646-7
26. Rees G. Local area. In *Children's Views on Their Lives and Well-being*. Springer, Cham. P. 121–128.
27. Rees G., Savahl S., Lee B.J., Casas F. (eds.). *Children's views on their lives and well-being in 35 countries: A report on the Children's Worlds project, 2016-19*. Jerusalem, Israel: Children's Worlds Project (ISCWeB). 2020. URL: <https://iscweb.org/wp-content/uploads/2020/07/Childrens-Worlds-Comparative-Report2020.pdf> (дата обращения: 18 июня 2023).
28. Smet M. (2022) Professional Development and Teacher Job Satisfaction: Evidence from a Multilevel Model // *Mathematics*. Vol. 10. No 51. DOI:10.3390/math10010051
29. Tschannen-Moran M., Hoy A.W. (2001) Teacher Efficacy: Capturing an Elusive Construct // *Teaching and Teacher Education*. Vol. 17. No 7. P. 783–805. DOI:10.1016/S0742-051X(01)00036-1
30. Wilson C., Woolfson L., Durkin K. (2020) School Environment and Mastery Experience as Predictors of Teachers' Self-Efficacy Beliefs towards Inclusive Teaching. *International Journal of Inclusive Education*, vol. 24, no 2, pp. 218–234. DOI:10.1080/13603116.2018.1455901

REFERENCES

1. Akimov I.B. Factors of satisfaction with the work of teachers of secondary educational institutions. *Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Ser.: Psychology*, 2017, vol. 2 (22), 24 p. (In Russ.)
2. Alyokhina S.V., Melnik Yu.V., Samsonova E.V., Shemanov A.Yu. Expert assessment of the parameters of the inclusive process in education. *Clinical and special psychology*, 2020, vol. 9, no. 2, pp. 62-78. DOI: 10.17759/cpse.2020090203 (In Russ.)
3. Booth T. Indicators of inclusion [Text]: a practical guide /Tony Booth, Mel Ainscough; ed. Mark Vaughan ; [trans . Igor Anikeev]. Ed. 2nd. Moscow: Center for Research in the Region of Inclusive Education (CSIE), 2013. 123 p. (In Russ.)
4. Volosnikova L. M., Ignatzheva S. V., Fedina L. V., Brook J. Y. Teacher in an inclusive classroom: the relationship of attitude to inclusion with job satisfaction. *Questions of education*, 2022, no. 2, pp. 60-87. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-2-60-87. (In Russ.)
5. Glukhova E.S. Problems of psychological readiness of participants in the educational process to introduce inclusive education. *Psychology of learning*, 2013, vol. 1, pp. 28-39. (In Russ.)
6. Incheon Declaration and SDG 4 – Education 2030: A Framework for Action. Available at: <https://gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656r.pdf> (accessed 18 June 2023) (In Russ.)
7. Kondrashova E.N., Mayorova A.A., Kolesova E.M. Formation of social interaction skills in younger schoolchildren in inclusive education. *The world of science. Pedagogy and psychology*, 2019, no. 6. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN619.pdf> (accessed 18 June 2023) (In Russ.)
8. Kukuev E. A., Volosnikova L. M., Ogorodnova O. V., Elantseva S. A. Assessment of the resource and risks of inclusion: the view of students. *Pedagogy and education*, 2023, vol. 1, pp. 17-29. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.1.39971 (In Russ.)
9. Ogorodnova O. V. Parents of students in inclusive education. *Modern general education: problems, innovations, prospects: Materials of the International scientific and practical conference, Orel, February 25, 2022* / Editorial Board: T.M. Bakurova [et al.]. Orel, I.S. Turgenev Orel State University Publ., 2022, pp. 782-787 (In Russ.)
10. Porter D. What kind of support do parents want for their children with HIA? *Psychological science and education*, 2014, vol. 19, no. 1, pp. 82-89. (In Russ.)
11. Rostovtseva M.V., Pomazan V.A., Rutts M.L., Ananyev V.N., Bobrik E.S. Readiness of secondary school teachers to implement inclusive education. *Pedagogy and education*, 2021, vol. 2, pp. 131-144. DOI: 10.7256/2454-0676.2021.2.35622 (In Russ.)
12. Khitryuk V. V. The work of a teacher with parents in inclusive education. *Scientific Dialogue*, 2017, no. 8, pp. 426-439. DOI: 10.24224/2227-1295-2017-8-426-439 (In Russ.)
13. Khokhulya M. V. Forms and methods of working with parents in the context of inclusive culture. *Bulletin of Pedagogical Innovations*, 2015, vol. 2(38), pp. 58-61 (In Russ.)
14. Shalaginova K.S. Preparing healthy schoolchildren to accept children with disabilities as one of the conditions for preventing school violence. *The world of pedagogy and psychology*, 2016, vol.2(2), pp. 35-44 (In Russ.)
15. Astrauskaitė M., Vytautas R., Perminas A. Job Satisfaction Survey: A Confirmatory Factor Analysis Based on Secondary School Teachers Sample. *International Journal of Business and Management*, 2011, vol. 6, no. 5, pp. 41–50. DOI: 10.5539/ijbm.v6n5p41
16. Avramidis E., Norwich B. Teachers' Attitudes towards Integration/Inclusion: A Review of the Literature. *European Journal of Special Needs Education*, 2022, vol. 17, no. 2, pp. 129–147. DOI: 10.1080/08856250210129056 15.
17. Boer de A., Pijl S.J., Minnaert A. Regular Primary Schoolteachers' Attitudes towards Inclusive Education: A Review of the Literature. *International Journal of Inclusive Education*, 2011, vol. 15, no. 3, pp. 331–353. DOI: 10.1080/13603110903030089
18. Cohen E. Principal Leadership Styles and Teacher and Principal Attitudes, Concerns and Competencies Regarding Inclusion. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 186, May, pp. 758–764. DOI: 10.1016/j.

sbspro.2015.04.105

19. Engelbrecht P., Savolainen H., Nel M., Malinen O.-P. How Cultural Histories Shape South African and Finnish Teachers' Attitudes towards Inclusive Education: A Comparative Analysis. *European Journal of Special Needs Education*, 2013, vol. 28, no. 3, pp. 305–318. DOI: 10.1080/08856257.2013.777529
20. Ignatjeva S., Fedina L., Iliško D. Attitude of Pedagogical High School Students to Implementation of Inclusive Education. *Proceedings of EDULEARN17 Conference (Barcelona, Spain, 2017, July 03–05)*, 2017, pp. 313–320.
21. Iliško D., Badjanova J., Ignatjeva S. Teachers' Engagement with Work and Their Psychological Well-Being. *Proceedings of the 14th International Scientific Conference «Society. Integration. Education» (Rezekne, Latvia, 2020, May 22–23)*, 2020, vol. V, pp. 102–110. DOI: 10.17770/sie2020vol5.4981
22. Khaleel N., Alhosani M., Duyar I. The Role of School Principals in Promoting Inclusive Schools: A Teachers' Perspective. *Frontiers in Education*, 2021, vol. 6. Art. No 603241. DOI: 10.3389/educ.2021.603241
23. Nilholm C. Research about Inclusive Education in 2020 — How Can We Improve Our Theories in Order to Change Practice? *European Journal of Special Needs Education*, 2021, vol. 36, no. 3, pp. 358–370. DOI: 10.1080/08856257.2020.1754547
24. Opoku M.P., Jiya A.N., Kanyinji R.C., Nketsia W. An Exploration of Primary Teachers' Attitudes towards Inclusive Education, Retention, and Job Satisfaction in Malawi. *International Journal of Whole Schooling*, 2021, vol. 17, no. 1, pp. 30–61.
25. Perrin A.L., Jury M., Desombre C. Are Teachers' Personal Values Related to Their Attitudes toward Inclusive Education? A Correlational Study. *Social Psychology of Education*, 2021, vol. 24, no. 5, pp. 1085–1104. DOI: 10.1007/s11218-021-09646-7
26. Rees G. Local area. In *Children's Views on Their Lives and Well-being*. Springer, Cham, pp. 121–128.
27. Rees G., Savahl S., Lee B.J., Casas F. (eds.). *Children's views on their lives and well-being in 35 countries: A report on the Children's Worlds project, 2016-19*. Jerusalem, Israel: Children's Worlds Project (ISCWeB). 2020. Available at: <https://iscweb.org/wp-content/uploads/2020/07/Childrens-Worlds-Comparative-Report2020.pdf> (accessed 18 June 2023).
28. Smet M. Professional Development and Teacher Job Satisfaction: Evidence from a Multilevel Model. *Mathematics*, 2022, vol. 10, no. 51. DOI: 10.3390/math10010051
29. Tschannen-Moran M., Hoy A.W. Teacher Efficacy: Capturing an Elusive Construct. *Teaching and Teacher Education*, 2001, vol. 17, no. 7, pp. 783–805. DOI: 10.1016/S0742-051X(01)00036-1
30. Wilson C., Woolfson L., Durkin K. School Environment and Mastery Experience as Predictors of Teachers' Self-Efficacy Beliefs towards Inclusive Teaching. *International Journal of Inclusive Education*, 2020, vol. 24, no. 2, pp. 218–234. DOI: 10.1080/13603116.2018.1455901

Информация об авторах

Кукчев Евгений Анатольевич
(Российская Федерация, Тюмень)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики детства Тюменский государственный университет
E-mail: e.a.kukuev@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2226-8679
ResearcherID: D-5677-2016
Scopus Author ID: 57190945923

Волосникова Людмила Михайловна
(Российская Федерация, Тюмень)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры общей и социальной педагогики Тюменский государственный университет
E-mail: l.m.volosnikova@utmn.ru
ORCID ШВ: 0000-0002-4774-3720
ResearcherID: Q-5392-2016
Scopus Author ID: 57190950616

Федина Людмила Викторовна
(Российская Федерация, Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики детства Тюменский государственный университет
E-mail: l.v.fedina@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2822-0692
Scopus Author ID: 57200437335
ResearcherID: B-3957-2016

Information about the authors

Evgeny A. Kukuev

(Russian Federation, Tyumen)
Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Childhood Tyumen State University
E-mail: e.a.kukuev@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2226-8679
ResearcherID: D-5677-2016
Scopus Author ID: 57190945923

Ludmila M. Volosnikova

(Russian Federation, Tyumen)
Associate Professor, Cand. Sci. (History),
Associate Professor of the Department of General and Social Pedagogy Tyumen State University
E-mail: l.m.volosnikova@utmn.ru
ORCID SCHW: 0000-0002-4774-3720
ResearcherID: Q-5392-2016
Scopus Author ID: 57190950616

Ludmila V. Fedina

(Russian Federation, Tyumen)
Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Childhood Tyumen State University
E-mail: l.v.fedina@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2822-0692
Scopus Author ID: 57200437335
ResearcherID: B-3957-2016



А. А. НИКОЛАЕВА, И. А. САВЧЕНКО, О. С. СТЕПАНОВА

Актуальные проблемы социальной инклюзии студентов вузов – выпускников детских домов

Введение. На современном этапе динамичного развития общества неизменной остаётся проблема социализации и адаптации детей, в первую очередь, сирот. Навыки, полученные в стенах детских домов, не всегда позволяют эффективно двигаться в получении высшего профессионального образования. В связи с этим, актуальным становится изучение проблем социальной инклюзии студентов-сирот.

Цель исследования: изучение актуальных проблем социальной инклюзии и направлений их преодоления среди студентов – выпускников детских домов.

Материалы и методы. На основе анализа теоретических данных было проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие выпускники детских домов (студенты и выпускники различных российских вузов, а также будущие абитуриенты). В исследовании использован метод фокус-группы. На втором этапе проводился экспресс-опрос в виде онлайн-анкетирования выпускников детских домов с целью выяснить их отношение к поступлению в высшее учебное заведение.

Результаты исследования. В ходе исследования было обнаружено, что выпускники детских домов имеют высокую мотивацию для получения высшего образования и хорошей работы после окончания вуза, несмотря на определенные проблемы социальной инклюзии. Это противоречит общепринятому мнению о том, что дети-сироты не готовы получать высшее профессиональное образование. Кроме того, проблемы бытового и психологического характера не рассматриваются респондентами как серьёзные препятствия на пути к достижению цели. Скорее они готовы пробовать новое и рисковать. Указанное требует переосмысления подходов к работе с детьми-сиротами, как в детских домах, так и в вузах.

Научная новизна исследования заключается в конкретизации причин того, почему выпускники детских домов не хотят поступать в высшие учебные заведения. Прежде всего, это необходимость дополнительных усилий, которые усложняют жизнь, неуверенность в собственных силах и отсутствие позитивного опыта поступления в вуз среди знакомых. Среди идеальных условий для формирования профессиональной карьеры – наличие приемной семьи, большая поддержка взрослых и информирование.

Практическая значимость состоит в возможности использования полученных данных для сосредоточения на мотивировании и информировании детей-сирот, обеспечении поддержки и более активном поиске для них приемных семей.

Заключение. Данное исследование позволяет более пристально взглянуть на проблемы поступивших в вузы выпускников детских домов и предлагает сконцентрироваться на поддержке самостоятельности воспитанников и передаче сверстниками позитивного опыта обучения в вузе.

Ключевые слова: социальная инклюзия, студенты-выпускники детских домов, учреждения высшего профессионального образования

Ссылка для цитирования:

Николаева А. А., Савченко И. А., Степанова О. С. Актуальные проблемы социальной инклюзии студентов вузов – выпускников детских домов // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 361-378. doi: 10.32744/pse.2023.4.22



A. A. NIKOLAEVA, I. A. SAVCHENKO, O. S. STEPANOVA

Actual problems of social inclusion of students in institutions of higher professional education, the graduates of orphanages

Introduction. At the present stage of the dynamic development of society, the problem of socialization and adaptation of children, primarily orphans, remains unchanged. The skills acquired within the walls of orphanages do not always allow move effectively in obtaining a higher professional education. In this regard, it becomes relevant to study the problems of social inclusion of orphans.

Research aim: study of topical problems of social inclusion and ways to overcome them among students, the graduates of orphanages.

Materials and methods: Based on the analysis of theoretical data, an empirical study was conducted, in which graduates of orphanages (students and graduates of various Russian universities, as well as future applicants) took part. The study used the focus group method. At the second stage, an express survey was conducted in the form of an online survey of graduates of orphanages in order to find out their attitude towards entering a higher educational institution.

Results. The study found that orphanage graduates are highly motivated to get a higher education and a good job after graduation, despite certain problems of social inclusion. This contradicts the generally accepted opinion that orphans are not ready to receive a higher professional education. In addition, problems of a domestic and psychological nature are not considered by respondents as serious obstacles to achieving the goal. Rather, they are willing to try new things and take risks. The above requires a rethinking of approaches to working with orphans, both in orphanages and in universities.

Scientific novelty of the study is in specifying the reasons why graduates of orphanages do not want to enter higher educational institutions. First of all, it is the need for additional efforts that complicate life, self-doubt and the lack of a positive experience of entering an institution of higher professional education among acquaintances. Among the ideal conditions for the formation of a professional career are the presence of a foster family, more significant adult support and information.

Practical significance is in the possibility of using the data obtained to focus on motivating and informing orphans, providing support and more active search for foster families for them.

Conclusion. This study allows taking a closer look at the problems of graduates of orphanages who entered universities and suggests focusing on supporting the independence of students and passing on a positive experience of studying at a university to their peers.

Keywords: social inclusion, students-graduates of orphanages, institutions of higher professional education

For Reference:

Nikolaeva, A. A., Savchenko, I. A., & Stepanova, O. S. (2023). Actual problems of social inclusion of students in institutions of higher professional education, the graduates of orphanages. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 361-378. doi: 10.32744/pse.2023.4.22

Введение

На сегодняшний день проблема сиротства остаётся одной из самых острых в мире. Для того, чтобы напомнить всем о её существовании учрежден Всемирный день сирот, который отмечается во второй понедельник ноября.

Данную проблему на глобальном уровне отслеживает детский фонд ООН UNICEF [46]. Тем не менее, до конца её изучить сложно в силу того, что многие из детей-сирот проживают в слаборазвитых странах. По разным данным количество сирот в мире может достигать 200 млн. человек. При этом нет гарантии того, что они не будут подвергнуты насилию, трудовой эксплуатации и доживут до совершеннолетия. В данных случаях сложно говорить о проблеме социализации в принципе. Вместе с тем, в более развитых странах данный вопрос стоит остро в силу необходимости подготовки профессиональных кадров для достижения стратегических задач государства.

В России, по данным Федерального банка данных, в настоящее время в детских домах находится более 40,5 тыс. детей-сирот [36]. Примечательно, что только около 1% таких детей хотят получить высшее образование. Ситуация, при которой высшее профессиональное образование не входит в планы подавляющей части детей-сирот, объясняется, в том числе, тем, что они не готовы к самостоятельной жизни и испытывают трудности адаптации в социуме. В первую очередь, это касается бытовых проблем и навыков самообслуживания, чему их практически не учат в детских домах. И это при наличии различных психологических проблем.

Данная ситуация свидетельствует о том, что к выпускникам детских домов требуется пристальное внимание, которое выражается в долговременном социальном сопровождении. Оно должно основываться на привлечении специалистов различных сфер для преодоления возникающих у выпускников проблем. Для этого требуется комплексная работа с проблемой со стороны государства [26].

Что касается научной основы разработанности проблемы, в силу её многоаспектности, существует достаточно основательный пласт работ, в первую очередь, психолого-педагогической направленности, способный усовершенствовать существующий механизм помощи студентам-выпускникам детских домов. К ним относятся те, которые определяют причины негативного отпечатка на развитие детей-сирот, рассматривают развитие сирот в рамках системы профилактики, вопросы адаптации и помощи в адаптации.

Глубинные причины, воздействующие на судьбу ребёнка, рассматривались в рамках психоаналитического направления. Здесь необходимо обратить внимание на рассмотрение З. Фрейдом [40] любого события, способного вызвать травмирующее воздействие на психику, исходя из особенностей восприятия. Авторы теорий объектных отношений М. Малер, Д. Винникотт [34], М. Кляйн [18] подчеркивают важность влияния детско-материнских отношений на личностное развитие ребёнка.

Помимо факторов, оказывающих влияние на приход ребёнка в специализированное учреждение (разнообразные проблемы у родителей (М. Астоянц [1], А. Васильев [8]), дивергенция социальной среды (И. Дементьева и Т. Сафонова [14]) и другие), изучается феномен социального сиротства при наличии родителей. М.А. Жданова [13] рассматривает семью в качестве фактора социального сиротства. Л. В. Байбородова [3] считает, что с социальными сиротами требуется проводить такую же серьёзную работу, как и с теми, кто находится в детских домах.

В любом случае, период от рождения до сиротства, когда возникают расстройства привязанности в отношениях детей и родителей, является материалом, с которым в дальнейшем будут работать профильные специалисты. Поэтому значительное число научных трудов посвящено процессу социализации детей-сирот. Ведь в ряде работ, например, у Н. В. Мазуровой и А. А. Фроловой [24], указывается на низкий уровень социальной адаптации таких детей. Другие учёные, например, С. А. Беличева [35], указывает на частоту проявлений девиантного поведения у детей, лишённых родительского попечения.

Прежде всего, стоит обратить внимание на работы В. С. Мухиной [27] и М. И. Лисиной [23], которые сравнивают нормальное психологическое развитие ребёнка и развитие детей-сирот. При этом они указывают на особую среду, в которой должен воспитываться ребёнок и важность общения в процессе развития у двух категорий детей.

В рамках этого направления можно упомянуть необходимость усилий по сохранению семьи (Н. П. Иванова и И. А. Бобалева [17]), наличия значимого другого у ребёнка (В. В. Зарецкий [16]), использования замещающей семьи (С. С. Боженова [6]), трудовое воспитание детей-сирот (Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников, Е. Б. Кириченко [3]). Их труды формируют направление возможных действий для соответствующих специалистов, которые учитывают классические положения о том, что индивиды выстраивают своё поведение в соответствии с социальными нормами (З. Фрейд, Э. Дюркгейм, Дж. Мид [9]). И это не говоря о том, что значительное число исследований имеет практическую направленность в области психологической работы с детьми-сиротами.

И. В. Дубровина указывает на то, что дети-сироты могут отставать в психическом развитии и предлагает ряд подходов для их развития [12]. А. М. Прихожан и Н. Н. Толстых [28] указывают на проблемы личностного развития детей-сирот. Их идеи находят отражение в работе В. И. Брутман [7], который полагает, что общество должно обеспечивать социальную защиту таких детей, Л. Смагиной и А. Водневой [31], которые полагают, что это должно делать государство. При этом идея Т. П. Корнеевой [20] о необходимости адаптации выпускников детских домов в профессиональные организации также имеет ряд аспектов.

В первую очередь, это вопросы непосредственно социальной адаптации. Отечественные учёные изучали данную проблему в рамках деятельностного подхода, охватывая её многочисленные аспекты. Именно феномен деятельности объединяет все существующие направления исследования и алгоритм её выполнения по А. Н. Леонтьеву [22]. При этом по М. В. Ромму эффективность социальной адаптации обеспечивается адекватной социализацией [29]. О. А. Кожевникова [19] считает, что для успешной социальной адаптации детей-сирот необходимы особые психологические условия, такие как идентичность и рефлексия.

То есть для эффективной социальной адаптации необходима успешная социализация в специальной созданной среде и конкретная деятельность. Применительно к образованию учёные изучали феномен образовательной среды или пространства. В этом направлении примечательны работы Е. В. Бондаревской [38], которая создала собственную научную школу и отстаивала идеи воспитания культурного и нравственного человека. В этом процессе учёный выделяла воспитательный процесс как неотъемлемый атрибут социализации личности. Её коллеги в соавторстве продолжали осмысление проблематики в рамках поисков человеческих смыслов (А. Я. Данилюк, Е. Ю. Захарченко, А.И. Кузнецов и другие), педагогической культуры (Т. И. Власова, Г. Ф. Карпова, Т. Ф. Белоусова и другие), личности в системах воспитания (С. В. Кульневич), в том числе в малом городе (Г. П. Богомолова, П. П. Пивненко).

Указанные исследования свидетельствуют о существовании огромной теоретической базы для того, чтобы усовершенствовать существующую систему адаптации студентов-сирот выпускников детских домов. Для этого необходимо более детально подойти к изучению существующих у этих молодых людей барьеров к обучению в высшем учебном заведении. Поэтому целью настоящего исследования является изучение актуальных проблем социальной инклюзии студентов-выпускников детских домов и направлений их преодоления. Базой для исследования являются выпускники детских домов, которые планируют поступать в вуз, учатся в нем и закончили.

Для достижения поставленной цели необходимо было, с одной стороны, более детально изучить вопросы социальной инклюзии студентов, с другой, – выявить существующие проблемы у студентов-сирот, а также особенности функционирующей образовательной среды.

Материалы и методы

В рамках данной статьи использовались методы анализа и синтеза теоретической информации. Они касались понятий инклюзивности, инклюзивного образования, адаптации, постинтернатной адаптации. Кроме того, рассматривались препятствия для поступления выпускников детских домов в высшее учебное заведение, возникающие проблемы в процессе обучения, положительный опыт, применяемый сотрудниками вузов при взаимодействии с выпускниками детских домов.

Анализ этой информации позволил выявить основные проблемы, которые могут возникать в процессе обучения у выпускников детских домов, возможные направления работы с ними, а также сформировать основу для проведения исследования. В ходе исследования применялся метод фокус-группы, поскольку необходимо было уточнить, насколько соответствуют данные теоретических источников реальному положению дел.

Метод фокус-группы позволил сделать краткий срез данных, которые легли в основу эмпирического исследования. Методом исследования стал экспресс-опрос в виде онлайн-анкетирования выпускников детских домов. Данный метод был выбран в качестве основного с целью сузить научный поиск на фоне многочисленных исследований по проблематике. Выборка составила 100 человек (65 респондентов женского пола 35 мужского). Среди предложенных вопросов были следующие:

1. Являетесь ли вы студентом высшего учебного заведения?
2. Какова основная проблема, которая вызывала сложности при поступлении в высшее учебное заведение? (для респондентов, которые ответили положительно на первый вопрос).
3. Какова основная проблема, которая помешала поступлению в высшее учебное заведение? (для респондентов, которые ответили отрицательно на первый вопрос).
4. Каковы должны быть идеальные условия для поступления выпускника детского дома в высшее учебное заведение?

Организация исследования стала наиболее сложным этапом. Она потребовала дополнительных усилий по коммуникациям с компетентными органами, обладающими информацией о выпускниках детских домов. Далее необходимо было связаться с потенциальными участниками исследования и попросить поучаствовать в исследовании посредством сервиса Online Test Pad.

Результаты исследования

Изучение феномена инклюзивности указывает на то, что он существует в более развитых обществах, способных нивелировать проблему нетипичности [44] при поддержке государства. Суть его состоит в том, что общество либо разрешает, либо запрещает включение в различные сферы жизнедеятельности людей, которые по каким-то параметрам отличаются от обывателя. Этот процесс обусловлен многочисленными индивидуальными и контекстными факторами. Степень инклюзивности определяет способность общества принимать существующее разнообразие.

С позиции индивида важным элементом инклюзии является человеческое достоинство. Оно является константой бытия личности и даёт ощущение состоятельности в случае реализации потребностей в обществе [41]. Более того, в рамках феномена достоинства отмечается причастность к группе и отношения с её членами [45].

В широком смысле инклюзия предполагает включение всех членов общества в различные виды деятельности с тем, чтобы реализовались их способности и потребности, что основано на воплощении базовых человеческих ценностях и отражает принципы равноправия и гуманизма [2], что отражено в Конституции. Эти идеи пересекаются с идеями создания специальной среды развития. Применительно к инклюзивному образованию учёные выделяют следующие принципы.

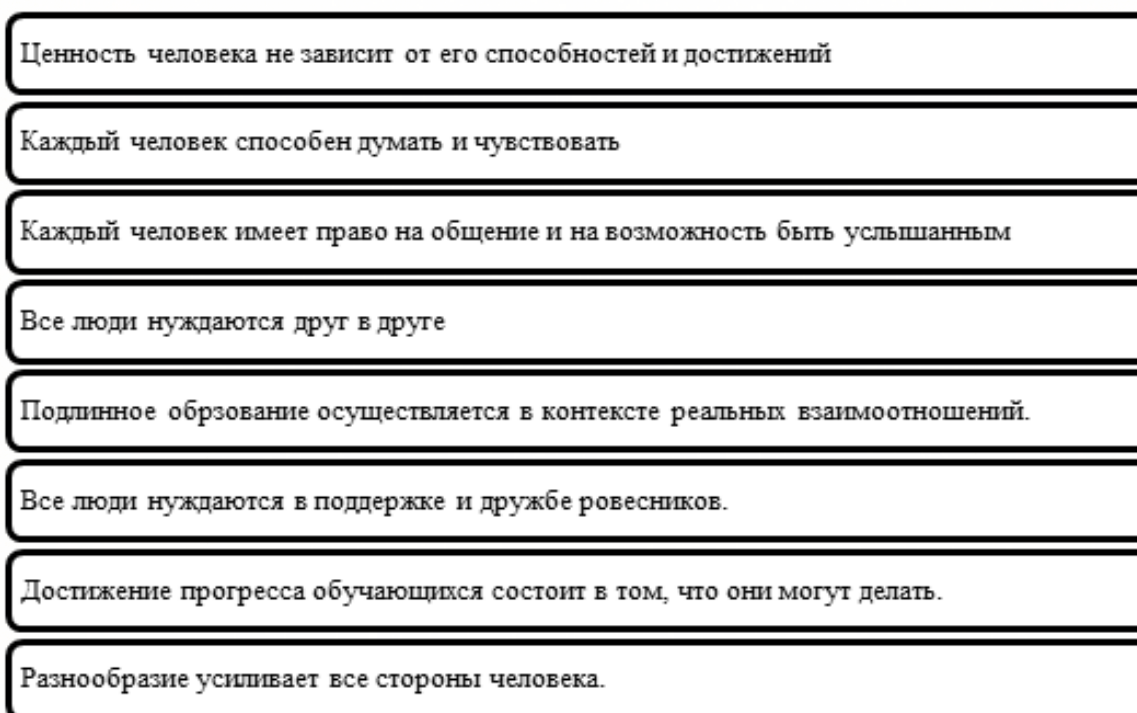


Рисунок 1 Принципы инклюзивного образования [10]

Понятие «инклюзивное образование» заключается в том, что общее образование доступно для детей с особыми потребностями. Предполагается, что присущие детям особенности могут быть психическими, физическими, языковыми, культурно-этническими и другими. Такое образование способствует достижению определённого социального статуса и фиксации социальной значимости [39]. Это требует более гибкого подхода к обучению на основе понимания индивидуальности каждого ребёнка [32].

Стоит отметить, что в большинстве научных работ описывается инклюзия детей, имеющих проблемы с психическим и физическим здоровьем, в общеобразовательные школы [21]. Данная тенденция носит общемировой характер. В российской практике данное направление пока носит экспериментальный характер и не связано с апробированным на практике и общественно-признанным опытом. Проблема социальной инклюзии студентов-выпускников детских домов вообще упускается. Отдельные шаги предпринимаются на уровне конкретных учебных заведений.

Указанное свидетельствует о том, что современная система образования недостаточно готова к инклюзивному образованию. Дополнительно к реализации социальной инклюзии требуется социальная адаптация обучающихся.

Если обратиться к понятию адаптации в психолого-педагогической литературе, можно обнаружить, что оно, в первую очередь рассматривается в контексте деятельностного подхода. Многие учёные, которые работали в данном направлении (Л. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, К. А. Абульханова-Славская и другие), указывали на деятельность, как главное условие адаптации. Для формирования адаптированной личности деятельность должна выступать как динамическая система взаимодействия субъекта с миром, в основе которой присутствует конкретная цель [42].

При этом адаптация обучающихся должна сопровождаться специалистами, способными помочь в саморазвитии и активизировать скрытые ресурсы личности. Это предполагает создание оптимальных условий для развития, основанных на особой системе взаимоотношений между участниками.

Проблема работы с выпускниками детских домов изучается в рамках проблемы их постинтернатной адаптации [5; 30]. В широком смысле она трактуется как комплекс мероприятий межведомственного взаимодействия для сопровождения и адаптации выпускников детских домов. В узком смысле это работа специалистов, которые помогают выпускникам по всем возникающим вопросам на основе договора о постинтернатном сопровождении. При этом важную роль играют усилия специалистов детских домов для подготовки детей-сирот к будущему обучению [25].

Если рассматривать шаги государства, которые предпринимаются по отношению к выпускникам, стоит отметить, что до 23 лет им гарантирована различная материальная и натуральная помощь. По достижении данного возраста сохраняется право на получение жилья, а также психологических и реабилитационных услуг, однако не во всех регионах [5].

Дополнительно необходимо отметить действие Закона, позволяющего вводить дополнительные виды социальной поддержки сирот [37], а также нормативно-правовой базы, позволяющей осуществлять постинтернатное сопровождение на уровне регионов и субъектов РФ.

Наряду с этим, выпускник детского дома не может успешно войти в самостоятельную жизнь в силу следующих причин [43]:

- 1) Данная категория молодых людей не готова к построению собственной жизни в силу сложившегося феномена «мы». Он отделяет окружающий мир по принципу свой-чужой, усиливает обособление от других людей, формирует позицию «психологического капсулирования» и препятствует установлению контактов. Низкая социальная активность объясняется несформированностью волевой сферы, при которой отсутствует целеустремленность и присутствует стремление быть незаметным. Низкий социальный интеллект препятствует усвоению социальных норм и правил и следованию им. Выпускники детских домов в большинстве своём считают, что все окружающие им должны.

2) После ухода из детского дома выпускники по закону теряют связь с организацией, а органы опеки не могут охватить вниманием всех. При получении профессии в образовательных организациях не предусмотрена работа с выпускниками детских домов, а также обязательства по их трудоустройству после окончания учебного заведения. Последнее не осуществляется и специалистами центров занятости. Низкие баллы по ЕГЭ у выпускников детских домов не позволяют получать престижные профессии.

Указанное свидетельствует о присутствии условий, при которых у выпускника отсутствует какая-либо мотивация для развития и обучения в высшем учебном заведении. В результате, те выпускники детских домов, которые все же поступают в вуз, являются исключением из правил.

Попадая в высшее учебное заведение, у них возникает множество новых проблем, связанных как с усвоением социальной роли студента, так и бытовыми вопросами и отстаиванием своих прав (выпускники обладают незначительными знаниями в этой области). Закономерным является то, что эти процессы осуществляются методом проб и ошибок. Примером является то, что получаемые от государства выплаты тратятся нерационально, а вопрос дополнительного заработка не рассматривается.

В ходе обучения у них отмечаются следующие негативные тенденции: прогулы, неподготовленность к занятиям, сложности со сдачей экзаменов, что связано с адаптацией к новой жизни. У таких студентов отмечается низкий уровень усвоения знаний и отсутствие желания повышать свои результаты, осваивать будущую профессию. Они не хотят участвовать в общественной жизни вуза. Их цель – получить диплом в качестве социального статуса. Вместе с тем они рассматривают работу не по специальности в будущем. Им нужна хорошая работа, однако они не рассматривают ситуацию, при которой у них могут возникнуть какие-то сложности [1]. По данным ряда исследований, большинство сирот, поступивших в вуз, так и не получают высшего образования.

Несмотря на существующие у студентов-выпускников детских домов проблемы, стоит отметить успешный опыт, который реализуется по следующим направлениям:

1) Профорientация в детском доме. Сирот мотивируют на поступление в высшие учебные заведения [1].

2) Постинтернатная адаптация, которая помогает социальной инклюзии выпускников детских домов. Здесь можно указать на создание центров социальной адаптации, в которых имеется банк выпускников детских домов, отслеживается их жизненный путь, поддерживаются контакты с образовательными организациями, выпускниками и их родственниками, осуществляется педагогическое наставничество [43].

3) Адаптация выпускников к вузу. В некоторых учебных заведениях обучающиеся первых двух курсов выезжают в спортивные лагеря, принимают участие в совместной деятельности [1].

4) Взаимодействие со студентами в рамках учебного заведения. Здесь осуществляется взаимодействие сирот с заместителями деканов на уровне факультетов. Помимо финансовой части работы (выплата льгот, предоставление жилья, путёвок для отдыха), ведётся индивидуальная работа по вопросам обучения и личных проблем. На уровне вуза социальный отдел ведёт статистику работ с сиротами и консультирует по вопросам работы с документами [1].

Указанные мероприятия, которые поступательно набирают оборот, улучшают ситуацию в области инклюзивного образования студентов-выпускников

Если рассмотреть направления работы, позволяющие оптимизировать социальную инклюзию, в научной литературе встречаются следующие направления.

По проблеме социально-психологического сопровождения существуют исследования, направленные на создание системы социально-психологического сопровождения выпускников детских домов в условиях вуза. Л. А. Жилина предлагает следующую модель такой системы.



Рисунок 2 Модель социально-педагогического сопровождения студентов-сирот в условиях вуза [15]

Данная модель указывает на комплексный характер работы системы. В ней под структурно-организационным компонентом подразумевается создание специальной службы сопровождения студентов на основе разработанной программы и проектирования особой образовательной среды. Технологический компонент подразумевает использование эффективных технологий. Программно-методический компонент обеспечивает использование учебных и воспитательных программ для эффективной адаптации. Диагностический компонент подразумевает отбор диагностических методик для проведения мониторинга уровня развития личности и адаптации. Психологический блок включает социально-психологические условия развития личности, педагогический – педагогические условия для самореализации.

Указанная модель базируется на следующих теоретических принципах:

- Системность, целостность, индивидуализация, гуманизм.
- Формирование личности происходит в ходе усвоения общественных форм сознания и поведения.
- Развитие личности происходит в рамках ведущего вида деятельности, соответствующего этапу онтогенеза.
- Социокультурное развитие личности обеспечивается взаимодействием с окружающей средой.

Более узкое понимание указанной выше проблемы формулируется как постинтернатное сопровождение. Для его реализации, по мнению учёных, требуется комплекс мер и взаимодействие всех социальных институтов. В первую очередь, требуется преодолеть негативное отношение к детям-сиротам в обществе, создать условия для успешной адаптации, обеспечить преемственность в деятельности узкопрофильных институтов, в рамках которых должны применяться наиболее эффективные модели и технологии постинтернатного сопровождения. При этом важным шагом на пути к реализации указанных мероприятий является подготовка сирот к адаптации в вузе в рамках детского дома.

Основой должен служить индивидуальный план развития и поддержание его посредством взаимодействия с представителями различных институтов (образовательные организации, органы опеки и попечительства, центры занятости, судебные и правоохранительные органы, социологи, психологи, воспитатели, педагоги) [43].

В данном исследовании были проанализированы итоги интервью выпускников детских домов, проведенных специалистами благотворительной организации «Детские деревни SOS» в 2021 году. Ими были выявлены следующие препятствия для будущей жизни детей-сирот: реактивное расстройство привязанности, трудности в общении, в том числе с противоположным полом, чувство одиночества, внушаемость, финансовая неграмотность, сложности в адаптации к быту [11].

Для того, чтобы определить наличие указанных препятствий у студентов и выпускников различных российских вузов, выпускников детских домов, было проведено исследование с использованием метода фокус-группы. Количество респондентов составило восемь человек. Пять участников (3 мужского пола и 2 женского) учатся в вузах, два (1 мужского пола и 1 женского пола) окончили высшие учебные заведения и уже работают, один респондент (мужского пола) готовится к поступлению.

На первом этапе проводилось введение в беседу. Участники знакомились, и перед ними ставилась цель обсудить особенности их обучения в вузе с тем, чтобы можно было понять, какова наиболее идеальная образовательная среда для выпускников детских домов.

На этапе подготовки определялись условия, которые стали отправными для принятия решения о поступлении в вуз. Практически все участники указывали на то, что детство их было сложным в силу того, что они из семей попали в детский дом. Несмотря на это, часть респондентов выражали благодарность детским домам за то, что их подготовили к взрослой жизни. Более того, некоторые указывали, что им нравилось находиться в детских домах, поскольку у них был разнообразный досуг и помощь различных фондов, которые помогали в получении дополнительных знаний. Кроме того, некоторых участников обучали навыкам самообслуживания, которые им понадобились в дальнейшем.

Практически все участники указывали на то, что освоить школьную программу они стремились, поскольку понимали, что необходимо получить высшее образование и хорошую профессию. Осознание этого у многих происходило уже в начальных классах школы. Особенно характерно это было для тех, у кого были младшие братья и сестры, и присутствовало чувство ответственности. Даже при условии недостаточного количества баллов для поступления на престижные специальности, участники стремились получить высшее образование, чтобы был диплом.

У выпускников отмечалась высокая мотивация к достижению своей цели и самостоятельные шаги при поступлении, в том числе, в поиске социальных работников, которые могли оказать поддержку.

Среди тех, кто закончил высшее учебное заведение один респондент указал на то, что, несмотря на полученную профессию, в настоящее время стремится к самореализации в другом профессиональном направлении, о котором мечтал все детство.

На этапе более углубленных вопросов были выявлены следующие препятствия, которые возникают в период обучения в вузе:

1. Решение бытовых вопросов. Большинство участников указывало на то, что было сложно приспособиваться к жизни в общежитии, поскольку в детских домах практически не обучали навыкам самообслуживания. Только два респондента отмечали

обучение по данному направлению, что сняло дополнительные сложности. Вместе с тем, участники, для которых было сложно адаптироваться, не рассматривали это как препятствия. Для них это было скорее достоинство, потому что им удалось успешно преодолеть данный этап жизни.

2. Отличие от других. Практически все участники указывали на то, что при встрече новых людей они не упоминают о том, что они из детдома. Они не хотят, чтобы к ним было предвзятое отношение. Они указывали на то, что в обществе существует негативное отношение к сиротам. Один из участников указывал на то, что чувствует себя некомфортно из-за того, что не имеет умений и навыков в разных направлениях, которые есть у домашних детей, которые посещали в детстве различные кружки.

3. Потребность в поддержке взрослых. Практически все участники указывали на то, что им было бы легче, если бы был взрослый, который мог бы им подсказать, как лучше поступать в той или иной ситуации.

Вместе с тем, стоит ответить, что у всех участников отмечалась высокая мотивация на достижение цели, уверенность в своих силах, особенно у студентов московских вузов. Три участника параллельно с получением образования работают. Основная цель обучающихся – получить хорошую работу, два участника нацелены на создание семьи.

На втором этапе углубленных вопросов участникам было предложено поразмышлять по поводу препятствий для обучения в вузе, которые выявило исследование «Детские деревни SOS». Участники признавали, что все выявленные особенности в той или иной степени присутствуют у сирот из детских домов. Однако в то время, как часть воспитанников отказываются от их преодоления, другие находят в себе силы это сделать.

Участники отмечали, что в идеале детские дома необходимо расформировать, а детей передать в приёмные семьи. Тогда можно будет чувствовать себя более уверенным. Они считают, что необходимо изменить практику дарения подарков благотворительными организациями в пользу обучения воспитанников дополнительным умениям и навыкам, которые подготовят к самостоятельной жизни. Участники указывали на то, что чрезмерность в подарках убивает стремление к достижению целей.

На вопрос о том, что, по их мнению, может мотивировать для преодоления различных препятствий, участники сообщали, что это может быть мечта.

На заключительном этапе участниками был сделан вывод о том, что неважно, сирота ты, или домашний ребёнок, всегда существуют возможности для роста. Главное найти ту сферу, в которой тебе наиболее комфортно и можно развиваться.

На основе данных фокус-группы был проведен анонимный экспресс-опрос в виде онлайн-анкетирования. Далее конкретизируем полученные данные.

На вопрос «Являетесь ли вы студентом высшего учебного заведения?» 10% ответили утвердительно. Для них предлагалось указать основную проблему, которая препятствовала поступлению в вуз. Доминирующей проблемой оказалась отсутствие поддержки взрослого (50%). Среди других проблем – необходимость самостоятельного поиска (30%), неуверенность в собственных силах (10%), потенциальные проблемы бытового характера (10%).

Для тех, кто не являлся студентом вуза, было предложено указать основную проблему, которая помешала поступлению в вуз. Респонденты указали на такие проблемы, как необходимость дополнительных усилий, которые усложняют жизнь (60%), неуверенность в собственных силах (20%), отсутствие позитивного опыта поступления у знакомых (10%), ограниченность информации о возможности поступления (6%), необходимость резких перемен в жизни (3%), проблемы с общением (1%).

Если распределить эти данные по половому признаку, они выглядят следующим образом.

Таблица 1

Препятствия на пути к поступлению в вуз у поступивших и непоступивших выпускников детских домов

| Препятствия | Студенты (10%) | | Препятствия | Не студенты (90%) | |
|---|----------------|-----|--|-------------------|-----|
| | м | ж | | м | ж |
| Отсутствие поддержки взрослого | 30% | 20% | Необходимость дополнительных усилий, которые усложняют жизнь | 35% | 25% |
| Необходимость самостоятельного поиска | 20% | 10% | Неуверенность в собственных силах | 13% | 7% |
| Неуверенность в собственных силах | 6% | 4% | Отсутствие позитивного опыта у знакомых | 8% | 2% |
| Потенциальные проблемы бытового характера | 7% | 3% | Ограниченность информации о поступлении | 5% | 1% |
| | | | Необходимость резких перемен в жизни | 2% | 1% |
| | | | Проблемы с общением | 1% | - |

Данные таблицы указывают на то, что на большие сложности указывают респонденты мужского пола. В то время, как студенты вузов в качестве основного препятствия к поступлению указывают отсутствие поддержки взрослого, непоступившие демонстрируют низкую мотивацию к данному шагу в своей жизни.

На вопрос «Каковы должны быть идеальные условия для поступления выпускника детского дома в высшее учебное заведение?» респонденты ответили необходимостью наличия приёмной семьи, большая поддержка взрослых, необходимость большего информирования и подготовительных мероприятий.



Рисунок 3 Идеальные условия для поступления выпускника детского дома в высшее учебное заведение

Если распределить эти данные по половому признаку, они выглядят следующим образом.

Таблица 2

Идеальные условия для поступления выпускника детского дома в высшее учебное заведение

| Идеальные условия | Студенты (10%) | | Не студенты (90%) | |
|--|----------------|----|-------------------|-----|
| | м | ж | м | ж |
| Необходимость наличия приемной семьи (70%) | - | - | 45% | 25% |
| Большая поддержка взрослых (20%) | - | - | 5% | 15% |
| Необходимость большего информирования и подготовительных мероприятий (10%) | 6% | 4% | - | - |

Данные таблицы подтверждают более высокую мотивацию студентов вузов. Те, кто не поступил, указывают на необходимость наличия приемной семьи и поддержки взрослых. Это свидетельствует о том, что максимальное внимание в детских домах должно быть приковано ко второй группе детей-сирот.

Обсуждение результатов

Обзор литературных источников свидетельствует о сложности жизненного пути детей-сирот, выпускников детских домов. Уже на ранних стадиях развития они лишены адекватных объектных отношений [18], что изначально травмирует психику [40]. Семья не может им обеспечить нормальное функционирование [13], а приход в специализированное учреждение оказывает дополнительное травмирующее воздействие, которому ребенок не всегда может противостоять. Этим объясняется низкий уровень социальной адаптации таких детей [24], проблемы личностного развития [28], что зачастую приводит к девиантному поведению [35]. Если добавить сюда различные психологические особенности, приобретаемые в детском доме, а также узкий спектр навыков самообслуживания, можно отметить, что когда индивид становится выпускником, ему сложно учиться в высшем учебном заведении, особенно при отсутствии помощи со стороны взрослых. Это предопределяет актуальность социальной инклюзии.

Мы согласны с учёными, которые настаивают на создании особой среды, в которой должен воспитываться ребёнок [23; 27], которая позволяет адаптироваться в обществе [19]. Именно в ней будут реализованы принципы выстраивания детьми своего поведения в соответствии с социальными нормами [9]. При обеспечении социальной защиты детей-сирот обществом [7] и государством [31], адаптация выпускников детских домов в профессиональные организации [20] будет наиболее эффективной, что отразится на эффективности социальной инклюзии.

Стоит обратить внимание, что ключевым аспектом социальной адаптации является феномен деятельности [22], что следует учитывать при создании необходимой среды, в том числе образовательной. Вместе с тем необходимы усилия всех социальных институтов по социально-психологическому сопровождению [15].

Проведённое исследование указывает на то, что, несмотря на то, что система социальной инклюзии пока не функционирует эффективно, студенты-выпускники детских домов способны преодолеть препятствия, ограничивающие их рост, и получить высшее образование. При этом они могут быть высоко мотивированными, целеустремлёнными и самостоятельными.

Понимание этого расширяет спектр возможностей для работы с такими студентами. В первую очередь они относятся к изменению специалистами восприятия детей-сирот как тех, кому не повезло в жизни. Необходимо формировать такую воспитательную и образовательную среду, в которой детей будут мотивировать на успех, делая упор на преимущества и возможность коррекции недостатков.

Срез, полученный в ходе проведенного исследования, свидетельствует о том, что выпускники, которые поступают и заканчивают вузы, высоко мотивированы. То, что они помогают и консультируют своих сверстников, может быть использовано и в рамках детского дома. Выявление таких мотивированных личностей и концентрация вокруг них других детей может повысить эффективность будущей социальной инклюзии в вузы.

Данные анкетирования показали, что основными проблемами отсутствия стремления у выпускников детских домов поступать в вузы является нежелание предпринимать самостоятельные шаги для построения своей жизни, а также потребность в значимых взрослых, которые могут оказать поддержку в сложных жизненных обстоятельствах. Стоит отметить, что проблемы с общением и бытом были не так значимы для опрошенных. Но при этом значимым оказался опыт сверстников, что перекликается с результатами первого этапа исследования.

Указанное свидетельствует о том, что необходимо ориентировать воспитанников детских домов на примеры жизненного успеха у таких же, как они. Для достижения мультипликативного эффекта можно задействовать социальные сети при поддержке модераторов-наставников, в которых дети будут получать информацию об успехах своих сверстников, задавать вопросы. Это возможно как в условиях детских домов, так и когда выпускники поступают в вузы.

Заключение

В заключении стоит отметить, что современные условия жизни диктуют необходимость трансформации старых подходов к взаимодействию с детьми-сиротами. В настоящее время в силу того, что перед государством стоит задача определить сирот в семьи, российские цифровые площадки в основном ориентированы на информацию для потенциальных родителей о детях, содержащихся в детских домах или предоставляют информацию консультативного характера по общим направлениям.

В настоящем исследовании было выявлено два ключевых момента: социальная адаптация обеспечивает успех социализации и социальной инклюзии в вузе, а все это может быть достигнуто за счёт создания специальной социальной среды. Однако во всех этих корректных подходах упускается момент самостоятельности воспитанников. Это создает определенные трудности для них в будущем. Соответственно, научные изыскания должны сконцентрироваться на перестройке директивной системы воспитания детей-сирот. Стартовой точкой может стать включение предложенного инструмента передачи позитивного опыта выпускников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астоянц М. С. Социальное сиротство: условия, механизмы и динамика эксклюзии: (социокультурная интерпретация): автореф. дис. ... д-ра социол. наук. Ростов-на-Дону, 2007. 44 с.
2. Афонькина Ю. А. Социальная инклюзия лиц с инвалидностью и проблема человеческого достоинства // Russian Journal of Education and Psychology. 2015. № 11 (55). С. 149–162.

3. Байбородова Л. В., Серебренников Л. Н., Кириченко Е. Б. Трудовое воспитание детей-сирот: учебное пособие / под ред. Л.В. Байбородовой, М.И. Рожкова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010.
4. Бобылева И. А. Региональная система сопровождения выпускников интернатных учреждений // Социальная педагогика. 2010. № 5. С. 5–22.
5. Бобылева И. А., Заводилкина О. В. Подготовка воспитанников интернатных учреждений к самостоятельной жизни // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2015. № 1. С. 6–15.
6. Боженова С. С. Особенности взаимоотношений приемной матери и ребенка в успешной замещающей семье. 2019. URL: <https://frs.noosphere.ru/xmlui/bitstream/handle/20.500.11925/2499731/5c1a52367966e104f6f85263.pdf?sequence=1> (дата обращения: 10.05.2023).
7. Брутман В. И., Еников С. Н., Панкратова М. Г. Проблемы социальной защиты сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, и юных одиноких матерей; Центр соц. педагогики Рос. акад. образования [и др.]. М.: Изд-во АСОПИР, 1994.
8. Васильев А. Ю. Социальное сиротство как явление современного российского общества : дис. ... канд. соц. наук. Уфа, 2007.
9. Винограденко Г. Г., Фролова И. В. Социализация: вопросы истории и теории // Вестник ВЭГУ. 2012. № 4. С. 21–27.
10. Дети с множественными нарушениями развития. / Под ред. Л. М. Шипициной, Е. В. Михайловой. СПб.: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2012.
11. Детские деревни SOS Россия. 2023. URL: <https://sos-dd.ru/> (дата обращения: 16.04.2023).
12. Дубровина И. В. О развитии детей, оставшихся без родительского попечения: Очерки / И. В. Дубровина, Э. А. Минкова, М. К. Бардышевская. М-во образования Рос. Федерации. М.: ТОО «СИМС», 1995.
13. Жданова М. А. Семья как фактор, порождающий социальное сиротство // Социальная педагогика. 2017. № 3. С. 56–63.
14. Желиготова Р. М. Феномен социального сиротства в системе общественного бытия: дис. ... канд. фил. наук. Пятигорск, 2010.
15. Жилина Л. А. Модель социально-педагогического сопровождения студентов-сирот в условиях вуза // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 54. С.1–4.
16. Зарецкий В. В. Методологические основания организации профилактики девиантного поведения несовершеннолетних в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей // Профилактика зависимостей. 2019. № 2. С. 115–127.
17. Иванова Н. П., Бобылева И. А., Заводилкина О. В. Ребёнок в неблагополучной семье: показатели диагностики // Социальная педагогика. 2010. № 3. С. 97–108.
18. Кляйн М. Некоторые теоретические выводы, касающиеся эмоциональной жизни младенца. С. 287–341 / Кляйн М., Айзекс., Райвери Дж., Хай Манн П. Развитие в психоанализе / Пер. с англ. Д. В. Полтавец, С. Г. Дурас, И. А. Перельгин; сост. и научн. ред. И. Ю. Романов. М.: Академический проект, 2001.
19. Кожевникова О. А. Психологические условия адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в социуме: дис. ... канд. псих. наук. Новосибирск, 2007. 197с.
20. Корнеева Т. П., Булгаков А. В. Психологические механизмы межгрупповой адаптации выпускников детских домов в профессиональной образовательной организации. 2014. URL: <https://media.professional.ru/processor/topics/original/2015/07/15/avtoreferat-korneeva.pdf> (дата обращения: 06.05.2023).
21. Левшунова Ж. А. Инклюзивное образование: учеб. пособие / Ж.А. Левшунова, Н. В. Басалаева, Т. В. Казакова. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017.
22. Леонтьев А. Н. и др. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
23. Лисина М. И. Формирование личности ребенка в общении. СПб.: Питер, 2009.
24. Мазурова Н. В., Фролова А. А. Особенности социализации подростков-сирот // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2020. № 4. С. 102–116.
25. Маркелов К. А. Роль детских домов в успешной социализации детей-сирот // Вестник Тывинского государственного университета. 2016. № 8. С. 89–96.
26. Николаева А. А., Савченко И. А., Степанова О. С. Подростки в системе первичной и вторичной профилактики сиротства // Perspectives of Science & Education. 2022. Т. 56. № 2. С. 361–380. DOI: 10.32744/pse.2022.2.22.
27. Особенности развития личности ребенка, лишенного родительского попечительства. Дети с отклоняющимся поведением: [Сб. науч. тр. / Моск. пед. гос. ун-т им. В. И. Ленина] Каф. пед. психологии. / Под общ. ред. В. С. Мухиной. М.: Прометей, 1989.
28. Прихожан А. М., Толстых Н. Н. Психология сиротства. СПб.: Питер, 2005.
29. Ромм М.В. Адаптация личности в социуме: теоретико-методологический аспект. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 2002.
30. Семья Г. В. Основы психологической защиты детей, оставшихся без попечения родителей. автореф. дис. ... д-ра псих. наук. М., 2004.

31. Смагина Л. И., Воднева А. К., Сойка Ю. А. Сиротство как социальная проблема: Пособие для педагогов / Под ред. Л.И. Смагиной. Минск: Універсітэцкае, 1999.
32. Сорокоумова С. Н. Инклюзивное образование. М.: Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, 2014.
33. Социальная педагогика. Профорентация и самоопределение детей-сирот: учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова [и др.]. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2023.
34. Тайсон Ф., Тайсон Р. Л. Психодинамические теории развития / Пер. с англ. М.: Когито-Центр, 2006.
35. Тимошкина И. В. Профилактика девиантного поведения в подростковом возрасте // Проблемы формирования единого научного пространства. 2017. Часть 3. С. 203–208.
36. Усыновите.ру. 2023. URL: <https://www.usynovite.ru/db/> (дата обращения: 10.04.2023).
37. Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21.12.1996 N 159-ФЗ.
38. Федосеева Л. А. Концепция педагогического воспитания Е. В. Бондаревской // Современные научные исследования и инновации. 2019. № 8. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2019/08/90119> (дата обращения: 12.04.2023).
39. Феталиева Л. П. Современный взгляд на инклюзивное образование // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 4 (71). С. 214–216.
40. Фрейд З. Исследование истерии. Собрание сочинений в 26 томах. Том 1. СПб: Восточно-Европейский Институт Психодинамики, 2005.
41. Шаракшанэ С. А. Достоинство человека: опыт философско-антропологического осмысления: дис. ... канд. философ. наук. Ростов-на-Дону, 2007.
42. Шафикова, А. А. Адаптация участников образовательного процесса в условиях реализации инклюзии // Молодой ученый. 2019. № 20 (258). С. 521–522.
43. Шогенова Ф. З., Ханиева З. А., Шинахова М. М. Проблема социальной адаптации выпускников детских домов // Гуманитарий Юга России. 2016. №4. С.1–9.
44. Ярская-Смирнова Е. Социокультурный анализ нетипичности. Саратов: Саратовский государственный технический университет, 1997.
45. Kesälahti E. et al. Learning from our neighbours: Inclusive education in the making. Rovaniemi: University of Lapland Printing Centre, 2013.
46. UNICEF. 2023. URL: <https://www.unicef.org/> (дата обращения: 10.04.2023).

REFERENCES

1. Astoyants M. S. Social orphanhood: conditions, mechanisms and dynamics of exclusion: (sociocultural interpretation). Abstract of Dr. Sociol. Sciences Diss. Rostov-on-Don, 2007. 44 p.
2. Afonkina Yu. A. Social inclusion of persons with disabilities and the problem of human dignity. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2015, no. 11 (55), pp.149–162. DOI: 10.12731/2218-7405-2015-11-13.
3. Baiborodova L. V., Serebrennikov L. N., Kirichenko E. B. Labor education of orphans: textbook. Moscow, Publishing House of the Russian State University. I. Kant, 2010. 291 p. (in Russ.),
4. Bobyleva I. A. Regional support system for graduates of boarding schools. *Social Pedagogy*, 2010, no. 5, pp.5–22.
5. Bobyleva I. A., Zavodilkina O. V. Preparation of pupils of boarding schools for independent life. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Psychological sciences*, 2015, no. 1, pp. 6–15.
6. Bozhenova S. S. Features of the relationship between a foster mother and a child in a successful foster family. 2019. Available at: <https://frs.noosphere.ru/xmlui/bitstream/handle/20.500.11925/2499731/5c1a52367966e104f6f85263.pdf?sequence=1> (accessed 10 May 2023).
7. Brutman V. I., Enikolov S. N., Pankratova M. G. Problems of social protection of orphans, children left without parental care, and young single mothers; Center for social Pedagogy Ros. acad. education [and others]. Moscow, Publishing House ASOPIR, 1994. 182 p. (in Russ.).
8. Vasiliev A. Yu. Social orphanhood as a phenomenon of modern Russian society. Cand. Social Sciences Diss. Ufa, 2007.
9. Vinogradenko G. G., Frolova I. V. Socialization: questions of history and theory. *Bulletin of VEGU*, 2012, no. 4, pp. 21–27.
10. Children with multiple developmental disorders. / Ed. L. M. Shipitsina, E. V. Mikhailova. Saint Petersburg, NOU "Institute of Special Pedagogy and Psychology", 2012. 213 p. (in Russ.).
11. Children's villages SOS Russia. 2023. Available at: <https://sos-dd.ru/> (accessed 16 April 2023).
12. Dubrovina I. V. On the development of children left without parental care: Essays. Moscow, SIMS LLP, 1995. 64 p. (in Russ.).
13. Zhdanova M. A. Family as a factor that generates social orphanhood. *Social Pedagogy*, 2017, no. 3, pp.56–63.
14. Zheligotova R. M. The phenomenon of social orphanhood in the system of social life. Diss. Cand. Sci. Phil. Pyatigorsk, 2010.

15. Zhilina L. A. A model of social and pedagogical support for orphans in a university environment. *Izvestiya RGPU im. A. I. Herzen*, 2008, no. 54, pp.1–4.
16. Zaretsky V. V. Methodological foundations for organizing the prevention of deviant behavior of minors in organizations for orphans and children left without parental care. *Prevention of addictions*, 2019, no. 2, pp.115–127.
17. Ivanova N. P., Bobyleva I. A., Zavodilkina O. V. A child in a dysfunctional family: diagnostic indicators. *Social Pedagogy*, 2010, no. 3, pp.97–108.
18. Klein M. Some theoretical conclusions concerning the emotional life of an infant. Moscow, Academic project Publ., 2001. 512 p. (in Russ.).
19. Kozhevnikova O. A. Psychological conditions for the adaptation of orphans and children left without parental care in society. Diss. Cand. Sci. (Psychology), Novosibirsk, 2007. 197p.
20. Korneeva T. P., Bulgakov A. V. Psychological mechanisms of intergroup adaptation of orphanage graduates in a professional educational organization, 2014. Available at: <https://media.professional.ru/processor/topics/original/2015/07/15/avtoreferat-korneeva.pdf> (accessed 6 May 2023).
21. Levshunova Zh. A. Inclusive education: textbook. Allowance. Krasnoyarsk, Sib. feder. un-t, 2017. 114 p. (in Russ.).
22. Leontiev A. N. et al. Activities. Consciousness. Personality. Moscow, Politizdat Publ., 1975. 431 p. (in Russ.).
23. Lisina M. I. Formation of the child's personality in communication. St. Petersburg, Peter Publ., 2009. 318 p. (in Russ.).
24. Mazurova N. V., Frolova A. A. Features of the socialization of orphan adolescents. *Bulletin of the Russian State Humanitarian University. Series "Psychology. Pedagogy. Education"*, 2020, no. 4, pp. 102–116.
25. Markelov K. A. The role of orphanages in the successful socialization of orphans. *Bulletin of the Tyvin State University*, 2016, no. 8, pp.89–96.
26. Nikolaeva A. A., Savchenko I. A., Stepanova O. S. Adolescents in the system of primary and secondary prevention of orphanhood. *Perspectives of Science & Education*, 2022, vol. 56, no. 2, pp.361–380.
27. Features of the development of the personality of a child deprived of parental care. *Children with deviant behavior*. Moscow, Prometheus, 1989. 228 p. (in Russ.).
28. Parishioners A. M., Tolstykh N. N. Psychology of orphanhood. Saint Petersburg, Peter Publ., 2005. 400 p. (in Russ.).
29. Romm M.V. Adaptation of personality in society: theoretical and methodological aspect. Novosibirsk, Nauka, Siberian Publishing Company RAS Publ., 2002. 272 p. (in Russ.).
30. Family GV Fundamentals of psychological protection of children left without parental care. Abstract of Diss. Dr. Sci. (Psychology), Moscow, 2004.
31. Smagina L. I., Vodneva A. K., Soika Yu. A. Orphanhood as a social problem: A guide for teachers. Minsk, Universitetskaya Kniga Publ., 1999. 144 p. (in Russ.)
32. Sorokoumova S. N. Inclusive education. Moscow, Moscow State University for the Humanities M.A. Sholokhova, 2014. 203 p. (in Russ.).
33. Social pedagogy. Vocational guidance and self-determination of orphans: a textbook for universities. Moscow, Yurayt Publ., 2023. 244 p. (in Russ.).
34. Tyson F., Tyson R. L. Psychoanalytic theories of development. Moscow, Kogito-Centre Publ., 2006. 406 p. (in Russ.).
35. Timoshkina I. V. Prevention of deviant behavior in adolescence. *Problems of the formation of a single scientific space*, 2017, part 3, pp. 203–208.
36. Adopt.ru. 2023. Available at: <https://www.usynovite.ru/db/> (accessed 10 April 2023).
37. Federal Law "On additional guarantees for social support for orphans and children left without parental care" dated 21.12.1996 N 159-FZ.
38. Fedoseeva L. A. The concept of pedagogical education E. V. Bondarevskoy. *Modern scientific research and innovation*, 2019. no. 8. Available at: <https://web.snauka.ru/issues/2019/08/90119> (accessed 12 April 2023).
39. Fetaliyeva L. P. A modern view of inclusive education. *World of science, culture, education*, 2018, no. 4 (71), pp. 214–216.
40. Freud Z. The study of hysteria. Collected works in 26 volumes. Volume 1. St. Petersburg, East European Institute of Psychoanalysis, 2005. 464 p. (in Russ.).
41. Sharakshane S. A. Dignity of a person: experience of philosophical and anthropological comprehension. Diss. Cand. Sci. (Philosophy). Rostov-on-Don, 2007.
42. Shafikova, A. A. Adaptation of participants in the educational process in the context of the implementation of inclusion. *Young scientist*, 2019, no. 20 (258), pp. 521–522.
43. Shogenova F. Z., Khanieva Z. A., Shinakhova M. M. The problem of social adaptation of graduates of orphanage. *Humanitarian of the South of Russia*, 2016, no. 4, pp. 1–9.
44. Yarskaya-Smirnova E. Sociocultural analysis of atypicality. Saratov, Saratov State Technical University Publ., 1997. 272 p. (in Russ.).
45. Kesalahti E. et al. Learning from our neighbours: Inclusive education in the making. Rovaniemi, University of Lapland Printing Centre, 2013. 102 p.
46. UNICEF. 2023. Available at: <https://www.unicef.org/> (accessed 10 April 2023).

Информация об авторах

Николаева Алла Алексеевна

(Россия, г. Москва)

Кандидат социологических наук, доцент кафедры
«Теория и практика управления»
Московский государственный психолого-
педагогический университет
E-mail: nikolaevaaa@mgppu.ru
ORCID ID: 0000-0001-8538-8371

Савченко Ирина Алексеевна

(Россия, г. Москва)

Кандидат политических наук, доцент кафедры
теории и практики управления
Московский государственный психолого-
педагогический университет
E-mail: arin76@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7607-4637

Степанова Октябрина Сергеевна

(Россия, г. Москва)

Специалист по УМР

Московский государственный психолого-
педагогический университет
E-mail: okti69@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5886-5694

Information about the authors

Alla A. Nikolaeva

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor of the
Department of Theory and Practice of Management
Moscow State University of Psychology and Education
E-mail: nikolaevaaa@mgppu.ru
ORCID ID: 0000-0001-8538-8371

Irina A. Savchenko

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Politics), Associate Professor of the
Department of Theory and Practice of Management
Moscow State University of Psychology and Education
E-mail: arin76@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7607-4637

Oktyabrina S. Stepanova

(Russia, Moscow)

Specialist in educational and methodical work
Moscow State University of Psychology and Education
E-mail: okti69@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5886-5694



Я. С. Иващенко, Е. Г. Огольцова

Готовность преподавателей высших образовательных организаций к реализации инклюзивной практики

Введение. Главным условием качественной реализации инклюзивной деятельности является готовность к ней педагогов. В настоящее время остается неразрешимым противоречие между потребностью общества в высоком уровне подготовки преподавателя вуза к работе в условиях инклюзивного образования и традиционным недифференцированным подходом к повышению его квалификации. *Целью исследования* является анализ готовности преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования и разработка рекомендаций для программ дополнительного профессионального образования в этой области с учетом базовой профессиональной подготовки педагогов.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 60 преподавателей Новосибирского государственного технического университета (РФ). Для анализа использовались: методика диагностики профессиональной педагогической толерантности Ю.А. Макарова, анкета «Определение готовности работы педагогов в условиях инклюзивного образования» Е.Е. Бурениной, тест на оценку профессиональной готовности педагога к инклюзивной практике И.В. Возняк, опросник «Самоанализ затруднений в деятельности педагога» Л.Н. Горбуновой и И.П. Цвелюх, методы математической статистики (критерий U-Манна-Уитни).

Результаты исследования. Эмпирически доказана обусловленность уровня сформированности готовности педагогов к реализации инклюзивной практики наличием у них психолого-педагогической подготовки. Показатели когнитивного компонента $U=217$, при $p=0,001$; мотивационного – $U=151,5$ при $p=0,000$; ориентационного – $U=159,5$ при $p=0,000$; оценочного – $U=204,5$ при $p=0,000$). Выявлены основные затруднения в обеих группах преподавателей в реализации инклюзивного образования – его организация, анализ собственной инклюзивной деятельности и ее результатов, качество знаний об особенностях людей с различными нозологиями.

Заключение. Анализ готовности преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования позволил сформулировать рекомендации для программ дополнительного профессионального образования. Реализация программы подготовки преподавателей к осуществлению инклюзивной практики должна проводиться дифференцированно, с учетом базового образования слушателей. В структуре программы следует выделить два блока: первый блок (обязателен для преподавателей, не имеющих общей базовой психолого-педагогической подготовки) включает теоретические основы инклюзивного образования, личностно-психологическую готовность преподавателя к осуществлению профессиональной деятельности в инклюзивном пространстве, практический опыт по осуществлению инклюзивной практики; второй блок (для всех преподавателей) обеспечивает методологическую поддержку в осуществлении инклюзивной деятельности.

Ключевые слова: инклюзивная практика, готовность преподавателей, высшее профессиональное образование, обучающиеся с особыми возможностями здоровья

Ссылка для цитирования:

Иващенко Я. С., Огольцова Е. Г. Готовность преподавателей высших образовательных организаций к реализации инклюзивной практики // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 379-395. doi: 10.32744/pse.2023.4.23



YA. S. IVASHCHENKO, E. G. OGOLTSOVA

Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being

Introduction. Information in modern society acts as a cultural tool influencing human socialisation processes. However, the amount of information consumed by a human is so extensive that it leads to information overload; its consequences on a person's emotional and psychological well-being are not sufficiently studied, which determines the relevance of the present study. The issues of trust in mass media and human's psychological well-being have been studied most often in modern psychological science as independent phenomena. Most often researchers focus on analysing the impact of news content on human well-being regardless of the extent of trust in it.

The aim of the study was to reveal the relationship between the level of trust in digital media and a person's emotional and psychological well-being.

Materials and methods. The study involved 456 1st – 5th year students of the State University for Humanities and Social Studies (M=116, W=340, average age 19.7±2.8). The Integrative anxiety test; the Basic beliefs scale; the Psychological well-being scale were used to study one's emotional and psychological well-being. The level of trust in mass media was measured with the use of the original questionnaire.

Results. It was found that people who trust Internet media have more expressed emotional and personal problems reducing the level of their psychological well-being: anxiety about the future ($p=0.004$), depression ($p=0.011$), negative self-esteem and dissatisfaction with circumstances of their life ($p=0.034$). As shown by the factor analysis, the main correlatives of emotional and psychological ill-being in groups of those who trust and do not trust the media are as follows: expressed anxiety, low level of self-esteem and self-value, use of the emotional strategy for coping with stress (factor 2 "Emotional discomfort"). The ill-being of people who trust information in the Internet increases when they turn to the strategy of emotional social support in difficult situations, and the overall balance of well-being in people who do not trust the Internet can be disrupted in case of "crisis of beliefs" (factor 2 "Emotional discomfort").

Conclusion. The obtained results help to gain deeper understanding of the mechanisms of influence of Internet sources on human psychological well-being and to develop "healthy" media consumption programmes. Further research in this area can be focused on in-depth search for a set of determinant psychological variables – psychological well-being development protectors, with regard for gender, age and individual psychological characteristics of a person underlying trust in consumed information.

Keywords: psychological well-being, trust in mass media, anxiety, stress coping strategies, values

For Reference:

Ivashchenko, Ya. S., & Ogoltsova, E. G. (2023). Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 379-395. doi: 10.32744/pse.2023.4.23

Введение

Инклюзивная практика прочно вошла в социально-культурную жизнь многих стран мира. Рост внимания к удовлетворению потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в последние десятилетия отмечается на уровне национального и международного законодательства, в контексте деятельности общественных организаций и в аспекте психолого-педагогических исследований [1]. Главным документом международного уровня, определяющим развитие инклюзивного образования и отражающим факт его востребованности в обществе, выступает Конвенция ООН «О правах инвалидов». Общественные организации, занимающиеся проблемами людей с ОВЗ, сегодня регулярно получают федеральную, региональную или иные виды поддержки на реализацию своих программ. В системе образования важной задачей становится включение обучающихся с ОВЗ в образовательную среду наравне с их норматипичными сверстниками.

Развитие инклюзивного образования в высшей школе является главным условием профессиональной самореализации лиц с ОВЗ, повышения их социального статуса, самооценки, уровня жизни и обеспечения полноценного включения в жизнь общества. Согласно статистике, в высших учебных заведениях Российской Федерации сегодня доля обучающихся, имеющих такой статус, составляет в среднем 4%*, что позволяет говорить об интеграции принципов инклюзии в систему высшего образования. Существует немало проблем в реализации инклюзивного образования, в числе которых трудности освоения и принятия педагогами идей и принципов инклюзивной культуры и практики. В связи с этим вопросы готовности преподавателей высших учебных заведений к реализации инклюзивной деятельности и наличия у них необходимых компетенций весьма актуальны.

Введение инклюзии в систему высшего образования определило пересмотр стандартов подготовки преподавателей. В настоящее время она осуществляется в рамках высшего образования (бакалавриат и магистратура), программ переподготовки и курсов повышения квалификации. Повышение квалификации по инклюзивному образованию сегодня в обязательном порядке проходят все преподаватели высших учебных профессиональных организаций, их образовательный профиль не влияет на организацию этой подготовки. Попытки обязать всех педагогов профессионального образования иметь диплом о педагогическом образовании были приостановлены отменой 01.06.2020 г. профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Вопрос дифференцированного подхода к формированию в этой области необходимых компетенций практически не рассматривается и в теоретическом поле. В связи с этим возникает противоречие между потребностью современного общества в высоком уровне подготовки преподавателя вуза к работе в условиях инклюзивной образовательной практики и традиционным подходом к повышению квалификации, который является общим для всех, без учета базового профессионального образования преподавателя. Выравнивание подобного рода в возможностях отрицательно сказывается на качестве инклюзивной подготовки педагогов.

* Доклад Правительства Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о реализации государственной политики в сфере образования. Москва. 2022.

Целью данной работы является анализ готовности преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования и разработка рекомендаций для программ дополнительного профессионального образования в этой области с учетом базовой профессиональной подготовки педагогов.

Обзор литературы

В современных исследованиях по инклюзивному образованию и подготовке педагогов к работе в инклюзивном пространстве в аспекте вопросов, рассматриваемых в работе, можно выделить несколько проблемных полей.

1. Определение готовности современного педагога к реализации профессиональной деятельности в инклюзивном пространстве.

В психолого-педагогической литературе профессиональная готовность педагога к реализации профессиональной деятельности, в частности инклюзивного образования, определяется наличием у него определенных качеств, которые исследователи объединяют в группы. Л.Ф. Тихомирова и Е.А. Нежданова выделяют следующие виды профессиональной готовности: операционально-практическая, мотивационно-ценностная, эмоционально-волевая и рефлексивная. При этом авторы отмечают важность общего психологического состояния педагога, определяющего возможности и направленность его личности на выполнение определенных действий [2]. Психологическую готовность к профессиональной деятельности как значимое качество в современной социально-экономической ситуации определяют также Л.В. Зубова и А.Н. Гирина. Психологическая готовность, структуру которой образуют познавательный, поведенческий, эмоционально-оценочный компоненты, выступает фундаментом для формирования профессионализма в любом профессиональном образовании [3].

Перечисленные критерии и обозначения профессиональной готовности применимы в области инклюзивной подготовки. Так, Е.В. Кетриш различает профессиональную и психологическую готовность педагога к реализации инклюзивного образования [4]. В.В. Хитрюк выделяет в структуре инклюзивной готовности следующие компоненты: «информационно-компетентностный, эмпатический, мотивационный и операционально-действенный» [5]. Д.В. Афанасьев и соавт. определяют готовность преподавателя высшей школы к инклюзивному образованию на основе следующих взаимосвязанных компонентов: ценностно-мотивационный, когнитивный, операциональный и аффективный [6]. Е.А. Спиридонова различает в структуре готовности к работе в инклюзивной образовательной среде ценностно-мотивационный, личностный, когнитивный и деятельностный компоненты, саму готовность определяет как «ценностное отношение к обучающимся; совокупность личностных качеств; наличие специальных теоретических знаний; владение эффективными способами взаимодействия» [7].

Таким образом, в готовности преподавателя к реализации инклюзивного образования выделяются такие ее составляющие, как внутренняя мотивация самих преподавателей, наличие базовых знаний по основам инклюзивного образования, стремление к овладению новыми знаниями, умениями и навыками в данном направлении, оценка собственной деятельности в рамках реализации инклюзивной практики.

2. Условия и методы формирования инклюзивной компетентности преподавателей и инклюзивного пространства вуза.

В современных исследованиях отмечается несформированность методической составляющей в инклюзивной компетентности преподавателей. Акцентируя эту проблему, Т.Ж. Краснопевцева вводит понятие «методико-инклюзивная компетентность педагога профессионального образования», которую определяет как «интегративную профессионально-личностную характеристику, обеспечивающую способность к осуществлению методических функций в системе высшего инклюзивного образования в соответствии с профессиональным стандартом» [8]. Методико-инклюзивная компетентность педагогов профессионального образования, по мнению автора, может быть сформирована в процессе повышения квалификации. При этом в качестве одного из условий эффективной инклюзивной подготовки подчеркивается важность наличия у педагогов психолого-педагогических знаний. Возникает закономерный вопрос: может ли быть эффективным повышение квалификации в случае отсутствия этих знаний?

Кроме повышения квалификации, российские исследователи и практики А.А. Марголис, В.В. Рубцов и О.А. Серебрянникова называют другие методы формирования инклюзивной компетентности педагогических кадров и развития инклюзивного пространства. В частности, эти авторы предлагают организовать сетевое взаимодействие, основанное на создании в регионах сети ресурсных учебно-методических центров. Этот масштабный проект призван интегрировать и транслировать успешные модели реализации инклюзивного образования [9]. Схему такого профессионального сотрудничества С.В. Алехина, Е.В. Самсонова и Т.А. Юдина связывают с новым этапом эволюции инклюзивной парадигмы [10].

Похожую модель взаимодействия предлагают Ю.В. Мельник и соавт. Она основывается на «сетевом взаимодействии вузов, имеющих значительный опыт работы со студентами-инвалидами различных нозологий с вузами-партнерами, не имеющими такого опыта» [11]. В ходе такого взаимодействия возможны не только обмен инновационными идеями в области инклюзии, но и использование оборудования вузами-партнерами.

Описанные методы сегодня внедряются в инклюзивную практику и подготовку педагогов высшего образования и уже показали некоторые результаты. Более основательная оценка их эффективности – дело ближайшего будущего.

3. Сравнительное исследование инклюзивной практики и готовности педагогов к ее реализации.

Сравнительные исследования по вопросам инклюзивного образования и степени готовности к нему педагогов осуществляются в связи с решением различных задач. Американские педагоги и исследователи Л. Ли и А. Руппар проанализировали публикации по инклюзивному образованию и готовности к его реализации коллег из Канады, Китая, Финляндии, Индии, Шотландии, Южной Африки и США. На этом сравнительном материале они показали, что не существует единого неизменного набора основных аспектов и характеристик, составляющих профессионализм педагога инклюзивного образования, каждый раз нужно учитывать контекст его применения [12].

Сравнительный анализ позволяет также выявить передовой опыт других стран, который можно перенять. Сотрудниками МГППУ было проведено сравнительное изучение опыта реализации инклюзивного образования вузов США, Канады и России. В результате этого исследования в российской практике был выделен и применен ряд мероприятий. В частности, создана сеть ресурсных учебно-методических центров, которые, как показал опыт зарубежных коллег, являются действенным средством комплексного решения целого ряда проблем инклюзивного высшего образования и ин-

клюдивной подготовки [11]. Вопрос о дальнейших перспективах развития этих сетевых структур в условиях российской образовательной системы пока остается открытым.

Группа финляндских и японских исследователей осуществила сравнительный анализ отношения учителей к инклюзивному образованию в двух территориально удаленных и разных по менталитету странах – Финляндии и Японии. В ходе исследования было установлено, что финляндские педагоги более критичны и склонны проявлять беспокойство по поводу эффективности инклюзивной практики, чем их восточные коллеги. Последним же свойственен оптимизм, они чаще склонны говорить о преимуществах инклюзии, нежели о проблемах, возникающих в процессе реализации инклюзивного образования [13]. Однако связь оценок и психологических состояний педагогов с результатами реализации инклюзивного образования и инклюзивной подготовки в работе не показана.

Инклюзивные практики различных государств имеют специфику. Вместе с тем наблюдается обратная тенденция: отдельная национальная система вследствие заимствований сочетает традиции разных стран. Международные же стандарты объективно не могут учесть особенности всех многообразных практик и чаще строятся на основе какой-либо ведущей модели. Австралийский исследователь И. Спандагу, говоря о длительности становления инклюзивного образования в странах мира, вместе с тем отмечает, что оно до сих пор представляет собой многоуровневое и фрагментированное явление, что обуславливается одновременным влиянием на него международной, национальной политики, а также массовой пропаганды [14]. Синтез в инклюзивной практике различных национальных вариантов и уровней управления не всегда образует интегрированное целое. Наличие несогласованности в системе влияет на качество инклюзивного образования и инклюзивной подготовки педагогов, вместе с тем инициирует поиск новых решений и развитие теории.

4. Взаимосвязь качества инклюзивного образования и инклюзивной подготовки педагогов.

Проблемы качества инклюзивного образования и подготовки обсуждаются в целом ряде работ. В частности, в исследовании С.В. Алехиной, Е.В. Самсоновой и Т.А. Юдиной называются такие проблемы, как формальный контроль, дефицит финансовых ресурсов и отсутствие необходимых кадров. Эти проблемы, как подчеркивают авторы, не способствуют мотивации в образовательной организации к развитию инклюзивного подхода и реальным изменениям образовательной практики [10].

Проблемы качества реализации инклюзивного образования в вузе в исследовании Е.Ш. Курбангалеевой и Д.Н. Веретенникова описаны с учетом всех направлений и этапов взаимодействия инвалидов и лиц с ОВЗ с вузом: профориентации, поступления, обучения в вузе и последующего трудоустройства [15]. Предложения и рекомендации, которые делают эти авторы по результатам всероссийского мониторинга, предполагают наличие в образовательных организациях высококвалифицированных кадров, способных к организации и согласованию всех направлений работы вуза с лицами с ОВЗ, а также к осуществлению межведомственного взаимодействия, т. е. реализации сложных управленческих функций.

Е.В. Аржаных вопросы качества инклюзивного образования в высшей школе рассматривает с опорой на данные статистического анализа о развитии инклюзии в системе высшей школы. Ею было представлено процентное соотношение категорий нарушений обучающихся. Важным результатом исследования автора является также перечень наиболее востребованных среди инвалидов и лиц с ОВЗ направле-

ний и профилей подготовки: экономика, юриспруденция, педагогическое образование. В этом перечне также имеются направления, связанные с информационными технологиями: информатика и вычислительная техника, прикладная информатика, информационные системы и технологии, прикладная математика и информатика [16]. Напрашивается очевидный вывод о том, что научно-педагогические кадры, осуществляющие подготовку по этим направлениям, в первую очередь должны иметь необходимые знания в области специальной педагогики и психологии. О наличии взаимосвязи между качеством инклюзивного образования и специальными компетенциями по работе с лицами с инвалидностью различных нозологических групп говорят также Н.Ю. Сорокин и Т.Г. Луковенко [17].

Изучение качества инклюзивного образования строится в том числе на основе учета мнения обучающихся. В частности, этот способ применили французские, американские и германские исследователи. Французские коллеги в изучении педагогической доступности и выявлении барьеров использовали метод мастер-класса [18]. Американские коллеги, использовавшие метод интервью, определили, что эффективность педагогов в представлениях обучающихся складывается из следующих характеристик: чуткость, принятие различий, позитивность, умение поддерживать, готовность жертвовать своим временем, восприимчивость к мнению обучающихся, стойкость, честность, умение мотивировать, вовлекать обучающихся [19]. Для изучения того, каким образом нехватка ресурсов влияет на качество инклюзивного образования и благополучие студентов, германские коллеги использовали «Опросник восприятия ресурсов» Голдана и Шваба. Авторы считают этот опросник первым инструментом оценки точки зрения обучающихся [20].

Как показывает обзор исследований по вопросу, обеспечение образовательных организаций профессиональными кадрами, готовыми к качественной реализации инклюзивного образования, остается одной из острых проблем, требующих решения. Для изучения готовности преподавателей в данном направлении следует определить ее строение. Структуру готовности преподавателей высших учебных заведений к реализации инклюзивной практики можно представить сочетанием следующих ее компонентов:

- мотивационный компонент (личная направленность на реализацию инклюзивных принципов, толерантное отношение к людям с ОВЗ);
- когнитивный (знание принципов и задач инклюзии, знание нормативных документов и терминологии инклюзивного образования);
- ориентационный компонент (представления об особенностях и условиях инклюзивной деятельности, знания об организации работы с людьми с ОВЗ, умение организовать образовательный процесс в рамках инклюзивного пространства);
- оценочный (оценивание процесса и результата собственной профессиональной деятельности, анализ коллективной деятельности в отношении реализации инклюзивного образования).

База и методы исследования

Исследование проводилось на базе Новосибирского государственного технического университета. Этот вуз репрезентативен в исследовании вопроса, так как реализует все направления подготовки, отмеченные Е.В. Аржаных в качестве наиболее востребованных среди инвалидов и других лиц с ОВЗ, в том числе по экономике, юри-

спруденции и педагогическому образованию. Всего в исследовании приняли участие 60 преподавателей различного профиля и стажа педагогической деятельности. Были сформированы две группы. Каждая состояла из 30 человек. Одна группа респондентов не имеет психолого-педагогическую подготовку, у другой она есть. Первую группу образовали преподаватели с техническим образованием (радиоэлектроника, теплоэнергетика и т. п.). Базовые психолого-педагогические компетенции у них выражены слабо (получены в результате прохождения краткосрочных курсов повышения квалификации). Вторую группу составили преподаватели социально-гуманитарного блока (социология, история, психология) и преподаватели физико-математических дисциплин, получившие базовые психолого-педагогические знания в педагогических или других вузах. Наличие психолого-педагогических компетенций определялось наличием в дипломе о высшем образовании опрашиваемых формулировок «преподаватель культурологии», «учитель истории», «преподаватель математики» и т. п. или диплома о переподготовке по направлению «педагогика и психология». Определение уровня готовности преподавателей к деятельности в условиях инклюзивной практики проводилось в соответствии с ее строением (мотивационный, когнитивный, ориентационный и оценочный компоненты).

В исследовании уровня сформированности мотивационного компонента использовалась методика диагностики профессиональной педагогической толерантности Ю.А. Макарова, которая определяет сформированность у педагогов профессиональной педагогической толерантности, а также потребность к личностному росту в этой области профессиональной деятельности. Для изучения ориентационного компонента была выбрана анкета «Определение готовности работы педагогов в условиях инклюзивного образования» Е.Е. Бурениной, которая помогла определить способность анализировать и применять в профессиональной деятельности знания, умения и навыки по организации инклюзивного образования. Тест на оценку когнитивного компонента профессиональной готовности педагога к инклюзивному обучению детей И.В. Возняк применялся для определения уровня теоретических знаний педагога высшей школы, а также способности применять имеющиеся знания об особенностях развития обучающихся с особыми возможностями здоровья для решения профессиональных задач. В исследовании оценочного компонента был использован опросник «Самоанализ затруднений в деятельности педагога» Л.Н. Горбуновой и И.П. Цвелюх, который позволил выявить затруднения педагогов и впоследствии сформулировать ряд рекомендаций по их устранению. Более подробно с содержанием методик можно ознакомиться по ссылке https://docs.google.com/document/d/1GHEO0cc8A-SmqUkZIEFvnbY3tXz_qURQ/edit

Для выявления различий между готовностью преподавателей высших образовательных организаций с различной базовой профессиональной направленностью к реализации инклюзивной практики был применен непараметрический критерий для сравнения двух независимых групп U-Манна-Уитни.

Результаты исследования

Результаты изучения уровня сформированности мотивационного компонента с использованием методики диагностики профессиональной педагогической толерантности Ю.А. Макарова показаны в табл. 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

Уровень сформированности мотивационного компонента

| Уровень | Очень низкий >21 | Низкий 21-32 | Оптимальный 33-64 | Высокий 65-82 |
|---|------------------|--------------|-------------------|---------------|
| 1-ая группа – преподаватели технических дисциплин (30 человек), не имеющие психолого-педагогической подготовки | | | | |
| % | 0 | 16,7 | 66,6 | 16,7 |
| Кол. | 0 | 5 | 20 | 5 |
| 2-ая группа – преподаватели социально-гуманитарных дисциплин (30 человек) и других дисциплин, имеющие психолого-педагогическую подготовку | | | | |
| % | 0 | 3,4 | 33,3 | 63,3 |
| Кол. | 0 | 1 | 10 | 19 |

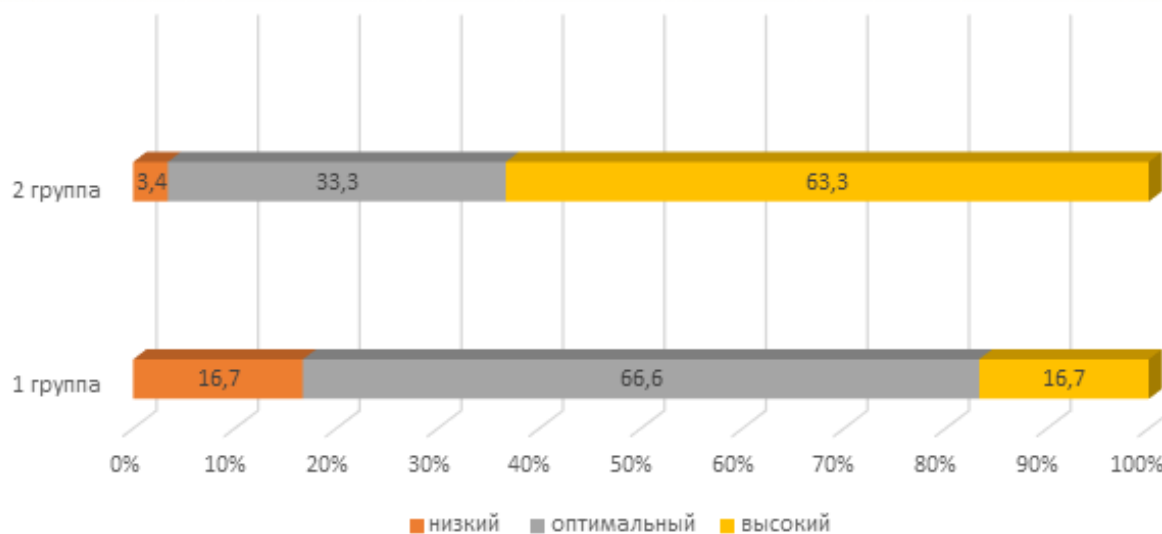


Рисунок 1 Уровень сформированности мотивационного компонента

Респонденты самостоятельно выбрали из 87 представленных вопросов те, которые выражали их мнение. Результаты показали, что 16,7% педагогов первой группы и 3,4% педагогов второй группы имеют низкий уровень сформированности мотивационного компонента, что проявилось в категоричности выбираемых ответов респондентов, их авторитарности и нетерпимости в отношении обучающихся с ОВЗ, переданными положительными ответами на вопросы типа «Меня, бывает, выводят из равновесия ученики, которые выполняют задание медленнее, чем все остальные»; 66,6% опрошенных из первой группы и 33,3% из второй показали средний уровень. Эти респонденты оказались менее директивными в сравнении с группой с низким уровнем. Их отношение к обучающимся с ОВЗ репрезентативно отражает следующая формулировка из анкеты: «Если я высказываю недовольство, игнорирую обучающегося с особыми возможностями здоровья, то лишь потому, что он отвлекает меня от работы с остальной группой». Преподаватели, показавшие средний уровень, в полной мере не осознают подлинных идей инклюзивного образования и не принимают систему «субъект-субъектных» отношений взаимодействия с обучающимися с ОВЗ. Высокий уровень зарегистрирован у 16,7% преподавателей первой группы и 63,3% преподавателей второй группы. Преподаватели, показавшие высокий уровень, чаще других соглашались с формулировкой типа «Если я ловлю себя на негативном отношении к студенту, стараюсь понять, чем оно вызвано, объяснить это себе и ему». Ответы этих педагогов свидетельствуют об

уважении ими чужого мнения, они обнаруживают высокий потенциал опрашиваемых для работы в инклюзивном пространстве.

Результаты изучения ориентационного компонента с использованием анкеты «Определение готовности работы педагогов в условиях инклюзивного образования» Е.Е. Бурениной распределились следующим образом.

1. Представления об особенностях и условиях инклюзивной деятельности (вопросы 1, 2, 3, 10). В первой группе 16,6% опрошенных знакомы с особенностями и принципами инклюзивного образования. Во второй группе такими знаниями обладают 60 % опрошенных.
2. Знания преподавателей об организации учебного процесса в инклюзивном пространстве (вопросы 4, 5, 6, 9). В первой группе 83,3% преподавателей в полной мере не владеют компетенциями по организации образовательной деятельности в инклюзивном пространстве. Во второй группе недостаток знаний в данном вопросе испытывают 43,3% преподавателей.
3. Затруднения при организации учебного процесса с обучающимися с ОВЗ (вопросы 7, 8, 11-15). Все преподаватели первой группы (100%) отметили, что испытывают в этой области затруднения. Во второй группе этот показатель также достаточно высок (80%). Тем не менее следует отметить, что преподаватели второй группы пишут о намеченных и предпринятых действиях в разрешении данных затруднений.

Уровни сформированности ориентационного компонента по трем блокам у каждой группы педагогов отражены на рисунке 2.

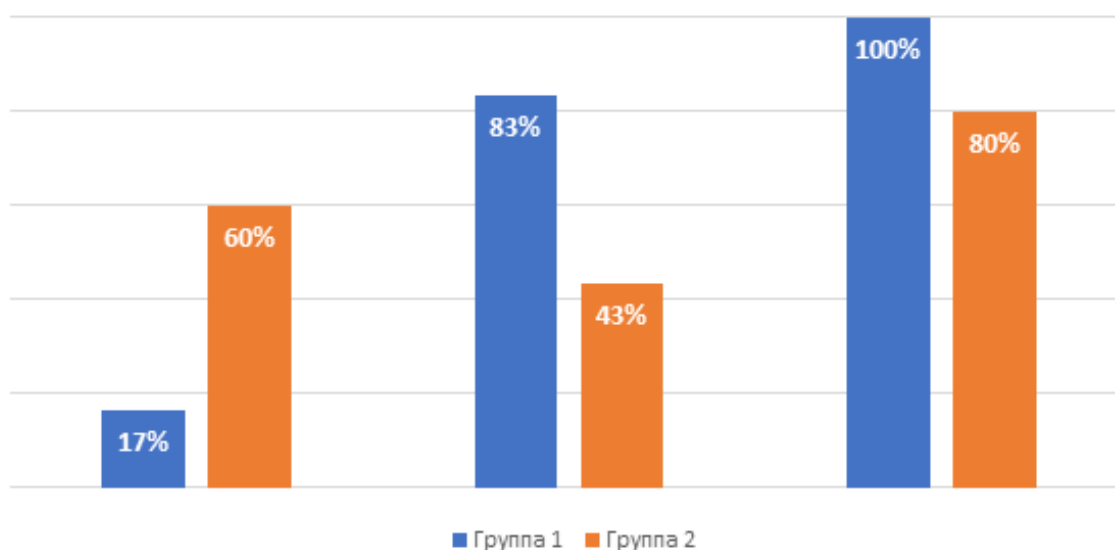


Рисунок 2 Уровень сформированности ориентационного компонента

В тесте на оценку когнитивного компонента профессиональной готовности педагога к инклюзивному обучению детей И.В. Возняк низкий уровень означает недостаточные знания о принципах инклюзивной деятельности, средний – наличие знаний о задачах образовательной организации в условиях инклюзии и допустимый уровень владения терминологией, высокий – наличие необходимых знаний о воспитании и обучении студентов с ОВЗ, умение анализировать нормативные документы и владение терминологией в этой области. Результаты исследования когнитивного компонента показаны в табл. 2 и на рис. 3.

Таблица 2

Уровни сформированности когнитивного компонента

| Уровень | Низкий уровень 1-4 | Средний уровень 5-12 | Высокий уровень 13-15 |
|---|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1-ая группа – преподаватели технических дисциплин (30 человек), не имеющие психолого-педагогической подготовки | | | |
| % | 40 | 43,3 | 16,7 |
| Кол. | 12 | 13 | 5 |
| 2-ая группа – преподаватели социально-гуманитарных дисциплин (30 человек) и других дисциплин, имеющие психолого-педагогическую подготовку | | | |
| % | 3,3 | 60 | 36,7 |
| Кол. | 1 | 18 | 11 |

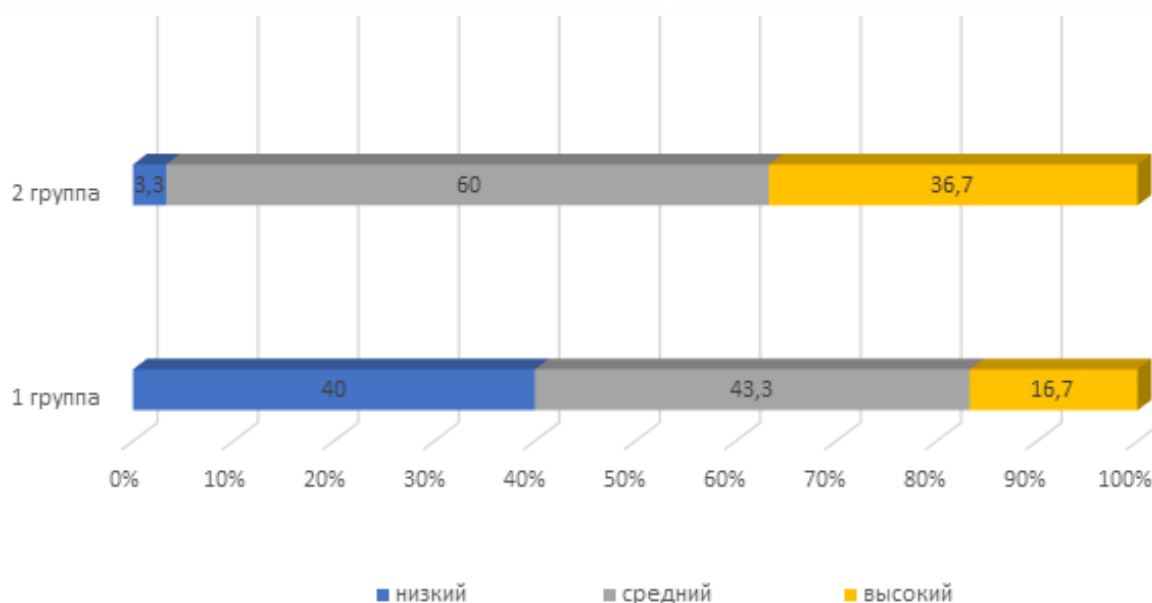


Рисунок 3 Уровень сформированности когнитивного компонента

Анализ ответов педагогов обеих групп показал, что в первую очередь, затруднения вызвали вопросы, касающиеся условий реализации образовательных программ для обучающихся с ОВЗ, возрастно-психологических и нозологических особенностей обучающихся.

Результаты изучения оценочного компонента на основе опросника «Самоанализ затруднений в деятельности педагога» Л.Н. Горбуновой и И.П. Цвелюх показаны в табл. 3 и на рисунке 4.

Анализ сформированности оценочного компонента показал, что обе группы преподавателей испытывают сложности в оценивании своей деятельности, связанной с реализацией инклюзивного образования, а также его результатов. Но в первой группе (в отличие от второй) педагоги, испытывающие среднюю и высокую степень затруднений, представляют большинство.

Преподаватели социально-гуманитарных дисциплин (2-ая группа) по уровню готовности к реализации инклюзивной практики статистически достоверно превосходят преподавателей технических дисциплин (1-ая группа). С целью выявления данных различий применен непараметрический критерий для сравнения двух независимых групп U-Манна-Уитни. Предварительно общая выборка испытуемых была дифференцирована на две эмпирической группы: 1-ая группа (ЭГ-1), 2-ая группа (ЭГ-2).

Таблица 3

Уровни сформированности оценочного компонента

| Уровень | Нет затруднений 60-74 | Низкая степень затруднений 40-59 | Средняя степень затруднений 20-39 | Высокая степень затруднений 0-19 |
|---|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1-ая группа – преподаватели технических дисциплин (30 человек), не имеющие психолого-педагогической подготовки | | | | |
| % | 3,3 | 33,3 | 50 | 13,4 |
| Кол. | 1 | 10 | 15 | 4 |
| 2-ая группа – преподаватели социально-гуманитарных дисциплин (30 человек) и других дисциплин, имеющие психолого-педагогическую подготовку | | | | |
| % | 26,6 | 53,4 | 20 | 0 |
| Кол. | 8 | 16 | 6 | 0 |

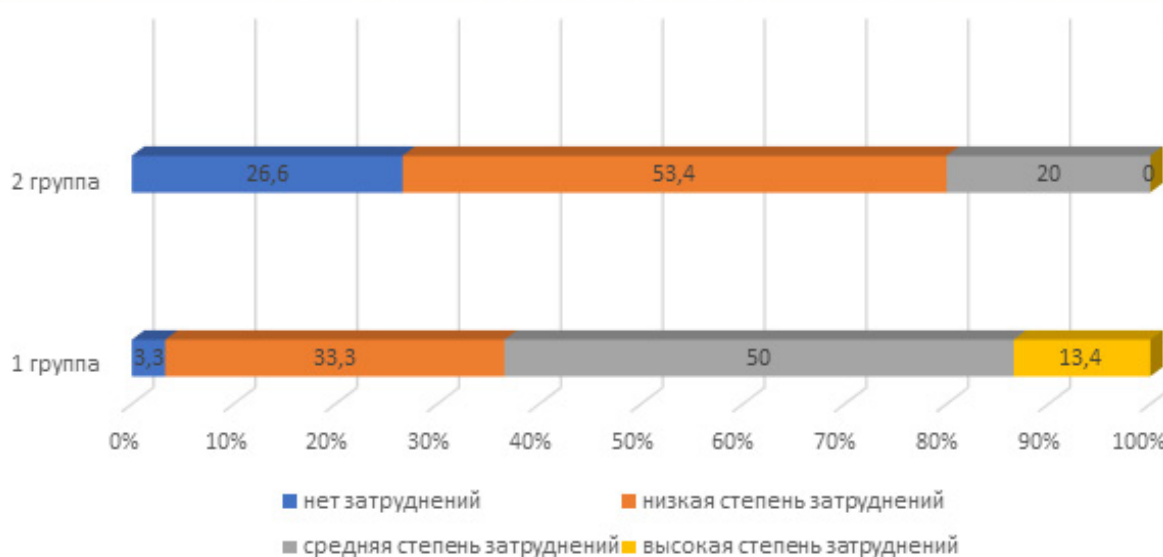


Рисунок 4 Уровень сформированности оценочного компонента

Таблица 4

Результаты критерия U-Манна-Уитни

| Переменные | Средний ранг | | Значение критерия U- Манна –Уитни | Уровень значимости |
|--------------------------|--------------|--------|-----------------------------------|--------------------|
| | ЭГ-1 | ЭГ-2 | | |
| Мотивационный компонент | 624,5 | 1205,5 | 159,5 | 0,000 |
| Ориентационный компонент | 616,5 | 1213,5 | 151,5 | 0,000 |
| Когнитивный компонент | 682,0 | 1148,0 | 217,0 | 0,001 |
| Оценочный компонент | 669,5 | 1160,5 | 204,5 | 0,000 |

В результате применения критерия U-Манна-Уитни были выявлены следующие различия: ЭГ-2 по всем компонентам имеет более высокие показатели (когнитивный компонент $U=217$, при $p<0,001$; мотивационный компонент $U=151,5$ при $p<0,000$; ориентационный компонент $U=159,5$ при $p=0,000$; оценочный компонент $U=204,5$ при $p < 0,000$).

Таким образом, результаты эмпирического этапа исследования позволили сделать следующие выводы.

1. Большая часть педагогов вуза (в том числе без психолого-педагогической подготовки) знакома с принципами инклюзивного образования, имеет хотя бы минимальный уровень теоретических знаний по вопросам специфики и организации инклюзивного образования. Это свидетельствует о том, что даже такая форма, как повышение квалификации, не всегда является формальностью, а может быть действенным способом инклюзивной подготовки, требующим совершенствования.

2. Установлено наличие связи между уровнем сформированности мотивационного, когнитивного, ориентационного и оценочного компонентов, с одной стороны, и психолого-педагогической подготовкой преподавателей – с другой. Педагогическое и психолого-педагогическое образование существенно повышает профессиональную и психологическую готовность педагога высшей школы к реализации инклюзивного образования, что отражается на уровне каждого компонента готовности.

3. Наиболее сложными в реализации инклюзивного образования для преподавателей вуза оказались его организация, анализ собственной деятельности и ее результатов; проблемным является вопрос качества знаний об особенностях людей с различными нозологиями. У опрашиваемых, имеющих психолого-педагогическую подготовку, эти затруднения тоже имеются, но выражены меньше.

4. Сравнение результатов настоящего исследования с выводами, сделанными нами ранее на основе изучения готовности педагогов дошкольной образовательной организации к реализации инклюзивного образования [21], показало, что выбранные методики и алгоритм анализа в целом применимы при незначительной их модификации в изучении разных уровней общего образования. Схожесть результатов, полученных на основе исследований двух уровней образования, можно также расценивать в качестве их взаимной верификации.

Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования подтверждают мнение В.А. Федорова [22], Н.Ю. Сорокина, Т.Г. Луковенко [17] и др. о необходимости дальнейшего совершенствования системы инклюзивного образования и инклюзивной подготовки с учетом современных вызовов и противоречий, образующихся на пересечении международного, национального, локального уровней управления этими процессами. В условиях роста потребности в инклюзивном образовании только около 40 % преподавателей вуза готовы к его реализации, что в числовом выражении конкретизирует мнение О.В. Яковлевой и соавт. [24] и др. о низком уровне сформированности инклюзивной компетентности у современного педагога.

Анализ российских исследований по вопросу и настоящее исследование подтвердили тезис сотрудника Уппсальского университета (Швеция) К. Нилхольма о необходимости наличия в качестве основы исследования богатой базы, включающей как качественные, так и количественные данные [25, с. 367]. Однако мы не можем полностью согласиться с его утверждением о том, что в XXI веке нет прогресса в теоретическом исследовании вопросов развития инклюзивного образования, а сама теория имеет мало общего с практикой [25, с. 358]. Подобное суждение может отражать ситуацию в отдельно взятой небольшой европейской стране, такой как Швеция, но российская педагогическая наука и практика в отмеченный период, наоборот, характеризуется ростом теоретических разработок по вопросам инклюзивного образования и подготовки, в том числе под влиянием идей европейских ученых. Эти концепции нередко

базируются на таких масштабных практических исследованиях, как всероссийский мониторинг, о чем мы писали ранее. Актуальность этого проблемного поля и необходимость в этой области дальнейших теоретических поисков подтверждают французские коллеги Э. Шевалье-Родригес и соавт. Они отмечают, что инклюзивное образование существует уже несколько десятилетий, но оно остается сложным процессом, который создает трудности для педагогов и обучающихся [26].

Проведенное изучение подтверждает гипотезу Т.Ф. Краснопевцевой [8], а также В.В. Хитрюк и М.Г. Сергеевой [5] о том, что краткосрочное повышение квалификации, вопреки популярному мнению о его формализации, может являться эффективным методом повышения готовности педагогов к реализации инклюзивной практики. Однако в данном случае, как показали результаты нашего исследования, необходима разработка, как минимум, двух траекторий инклюзивной подготовки: одна для педагогов, имеющих психолого-педагогические компетенции и знания в области специальной педагогики, другая – для тех, кому их предстоит получить, если они ориентированы на рост в этой области профессиональной деятельности.

Заключение

1. Анализ исследований по вопросу позволил выявить основополагающие компоненты готовности педагогов к реализации профессиональной деятельности в инклюзивном пространстве. Ее структуру образуют мотивационный, когнитивный, ориентационный и оценочный компоненты.

2. Обзор результатов исследований показал, что не всегда передовой мировой опыт может быть органично внедрен в локальную систему инклюзивного образования. В каждом случае заимствования для минимизации противоречий дополнительно требуется своя эмпирическая база, которая обнаруживает наиболее востребованные лицами с ОВЗ направления подготовки, степень готовности педагогов к реализации инклюзивного образования, а также основные трудности, которые они испытывают. Изучение этих аспектов позволит избежать рассогласования, правильно и с меньшими затратами организовать подготовку педагогических кадров.

3. Наличие базовых психолого-педагогических компетенций существенно повышает готовность педагогов к реализации инклюзивного образования. Основные трудности связаны с отсутствием навыков в разработке и реализации специальных образовательных программ, знаний о психолого-педагогических особенностях обучающихся с различными нозологиями.

4. Формирование готовности преподавателей к осуществлению инклюзивной деятельности возможно с помощью программ дополнительного профессионального образования. При этом необходим дифференцированный подход с учетом базовых знаний слушателей по вопросам инклюзивного образования. В структуре программы подготовки следует выделить два блока. Первый блок должен стать обязательным для преподавателей, не имеющих общей базовой психолого-педагогической подготовки, и включать следующие разделы:

- теоретические основы инклюзивного образования (вопросы общей и возрастной психологии, психологические особенности студентов с различными нозологиями, методические аспекты организации учебного процесса в инклюзивном пространстве);
- личностно-психологическая готовность преподавателя к осуществлению профессиональной деятельности в инклюзивном пространстве (основана на про-

работке переживаний и психологических затруднений во взаимодействии со студентами с ОВЗ и направлена на эмоциональное принятие ситуации инклюзивного образования);

- практический опыт по осуществлению инклюзивной практики (основан на анализе видеоматериалов, открытых занятий преподавателей, успешно осуществляющих данную деятельность; подразумевает приобретение собственного опыта путем подготовки и реализации при поддержке специалистов учебного процесса в инклюзивном пространстве).

Второй блок предназначен для всех преподавателей. Он обеспечивает методологическую поддержку в осуществлении инклюзивной деятельности (методологические и нормативно-правовые основы, модели организации инклюзивного процесса, формы и методы реализации образовательного потенциала), а также знакомит слушателей с новейшими методическими разработками в области обучения и воспитания студентов с различными нозологиями. Он должен регулярно пересматриваться с учетом новых теоретико-методических и нормативных разработок. Следует сохранить периодичность прохождения данного курса не реже одного раза в три года.

5. Обязательное наличие сформированных компетенций, отраженных в первом блоке программы подготовки педагогов, требует документального закрепления на федеральном уровне. Без этого закрепления реализация второго блока для преподавателей, не имеющих базовой психолого-педагогической подготовки, может быть формальной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gilmanov, S. A., Mishchenko, V. A., Kukuev, E. A., Lobova, V. A. Personality progress and social adaptation facilitating physical activation model for disabled university students. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2021. No 4. pp. 53–55.
2. Тихомирова Л.Ф., Нежданова Е.А. Изучение готовности педагогов к работе в условиях инклюзии // *Коррекционная педагогика: теория и практика*. 2020. № 2 (84). С. 4-13.
3. Зубова Л.В., Гирина А.Н. Формирование психологической готовности специалиста к профессиональной деятельности // *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2019. № 4 (222). С. 134-138. DOI: 10.25198/1814-6457-222-134.
4. Кетриш Е.В. Готовность педагога к работе в условиях инклюзивного образования: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. 2018. 120 с.
5. Хитрюк В.В., Сергеева М.Г. Развитие системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогов к инклюзивному образованию: целевые ориентиры, векторы, задачи // *Проблемы современного педагогического образования*. 2019. № 64-2. С. 203-206.
6. Афанасьев Д. В. Готовность преподавателей высшей школы к инклюзивному образованию // *Психолого-педагогические исследования*. 2019. Т. 11. № 3. С. 128–142.
7. Спиридонова Е. А. Исследование готовности будущих учителей технологии к работе в инклюзивной образовательной среде // *Гуманизация образовательного пространства: Сборник научных статей по материалам Международного Форума*. Саратов. 27–28 февраля 2020 года. Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского. 2020. С. 304–311.
8. Краснопевцева Т.Ф. Методико-инклюзивная компетентность педагога профессионального образования как цель повышения квалификации // *Вестник Мининского университета*. 2018. Т. 6. №2(23). С. 15.
9. Марголис А.А., Рубцов В.В., Серебрянникова О.А. Концепция проекта развития качества и доступности высшего образования для лиц с инвалидностью в Российской Федерации // *Психологическая наука и образование*. 2017. Т. 22. № 1. С. 10-17. DOI :10.17759/pse.2017220103.
10. Alekhina S.V., Samsonova E.V., Yudina T.A. The foundation of an inclusive paradigm for contemporary education. *Specialusis ugdymas = Special Education* 2018Vol. 1. no. 38. pp. 47-60. DOI:10.21277/se.v1i38.366.
11. Мельник Ю.В., Панюкова С.В., Саитгалиева Г.Г., Серебрянникова О.А. Отечественный и зарубежный опыт вузов по обучению и сопровождению студентов с инвалидностью // *Психологическая наука и образование*. 2017. Т. 22. № 1. С. 88—97. DOI:10.17759/pse.2017220111.
12. Li L. Ruppard A. Conceptualizing Teacher Agency for Inclusive Education: A Systematic and International Review. *Teacher Education and Special Education*, 2021 Vol. 44(1) pp. 42-59. DOI:10.1177/0888406420926976.

13. Moberg S, Muta E., Korenaga K., Kuorelahti M., Savolainen H. Struggling for inclusive education in Japan and Finland: teachers' attitudes towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*. 2019 URL: <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1615800>.
14. Spandagou I. Inclusive education is another country; developments, obstacles and resistance to inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*. 2021. DOI: 10.1080/13603116.2021.1965805.
15. Курбангалеева Е.Ш., Веретенников Д.Н. Доступность высшего профессионального образования инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) // *Психологическая наука и образование*. 2017. Т. 22. № 1. С. 169-180. DOI :10.17759/pse.2017220119.
16. Аржаных Е.В. Высшее профессиональное образование для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью: статистический анализ // *Психологическая наука и образование*. 2017. Т. 22. № 1. С.150–160. DOI : 10.17759/pse.2017220116.
17. Сорокин Н.Ю., Луковенко Т.Г. Готовность профессорско-преподавательского состава к обучению инвалидов в вузе // *Психологическая наука и образование*. 2018. Т. 23. № 2. С. 68-76. DOI: 10.17759/pse.2018230208.
18. Chevallier-Rodrigues, Emilie & Savournin, Florence & Courtinat-Camps, A. & Brossais, Emmanuelle & Léonardis, Myriam. Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. *Disability & Society* 2021. Vol. 37(1). pp. 1-23. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547.
19. Connor, David & Cavendish, Wendy. 'Sit in my seat': perspectives of students with learning disabilities about teacher effectiveness in high school inclusive classrooms. *International Journal of Inclusive Education*. 2018 DOI: 10.1080/13603116.2018.1459888.
20. Goldan J., Schwab S., Hoffmann L. A matter of resources? - Students' Academic Self-concept, Social Participation and School-Wellbeing in Inclusive Education // *International Perspectives on Inclusive Education 2021* Vol. 15 pp. 89-100. DOI:10.1108/S1479-363620210000015008.
21. Огольцова Е.Г. Готовность педагогов дошкольных учреждений к реализации инклюзивной практики // *Заметки ученого*. 2021. № 8. С. 221-225.
22. Fedorov V.A. The Development of Vocational Pedagogical Education in Russia (Organizational and Pedagogical Aspect). *International Journal of Environmental and Science Education* 2016 Vol. 11. pp. 9803–9818.
23. Яковлева О.В., Пустовойтова Л.А. Инклюзивное образование в вузе: проблемы и перспективы // *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования*. 2018. Т. 9. № 2. С. 25-27.
24. Кузеванова А.Л., Чернов А.Ю., Зоркова В.А., Ивашкина А.О. Инклюзивное образование в вузе: проблемы и перспективы развития // *Alma Mater (Вестник высшей школы)*. 2022. № 6. С. 52-61.
25. Nilholm C. Research about inclusive education in 2020 – How can we improve our theories in order to change practice? *European Journal of Special Needs Education*. 2021. Vol. 36(3). pp. 358–370.
26. Emilie Chevallier-Rodrigues, Florence Savournin, Amélie Courtinat-Camps, Emmanuelle Brossais & Myriam de Léonardis Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. *Disability & Society*. 2022. Vol. 37(10). pp. 1568-1590. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547.

REFERENCES

1. Gilmanov, S. A., Mishchenko, V. A., Kukuev, E. A., Lobova, V. A. Personality progress and social adaptation facilitating physical activation model for disabled university students. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2021, no. 4, pp. 53–55.
2. Tikhomirova L.F., Nejdanova E.A. The study of teachers' readiness to work in conditions of inclusion. *Correctional pedagogy: theory and practice*, 2020, no. 2 (84), pp. 4-13.
3. Zubova L.V., Girina A.N. Formation of psychological readiness of a specialist for professional activity. *Bulletin of the Orenburg State University*, 2019, no. 4 (222), pp. 134-138. DOI: 10.25198/1814-6457-222-134.
4. Ketrish E.V. Teacher's readiness to work in inclusive education: monograph. Yekaterinburg, Publishing House of the Russian State Vocational Pedagogical University, 2018, pp. 120.
5. Khitryuk V.V., Sergeeva M.G. Development of the system of training, retraining and advanced training of teachers for inclusive education: targets, vectors, tasks. *Problems of modern pedagogical education*, 2019, no. 64-2, pp. 203-206.
6. Afanasyev D. V. Readiness of higher school teachers for inclusive education. *Psychological and Pedagogical Research*, 2019, vol. 11, no 3, pp. 128-142.
7. Spiridonova E. A. Research on the readiness of future technology teachers to work in an inclusive educational environment. *Humanization of the educational space: Collection of scientific articles based on the materials of the International Forum. Saratov, February 27-28, 2020*. Saratov, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky, 2020, pp. 304-311.
8. Krasnopedtseva T.F. Methodological and inclusive competence of a teacher of vocational education as a goal of professional development. *Bulletin of Mininsky University*, 2018, vol. 6, no. 2(23), pp. 15.
9. Margolis A.A., Rubtsov V.V., Serebryannikova O.A. The concept of the project for the development of quality and accessibility of higher education for persons with disabilities in the Russian Federation. *Psychological Science and Education*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 10-17. DOI: 10.17759/pse.2017220103.

10. Alekhina S.V., Samsonova E.V., Yudina T.A. The foundation of an inclusive paradigm for contemporary education. *Specialusis ugdymas = Special Education*, 2018, vol. 1, no. 38, pp. 47-60. DOI:10.21277/se.v1i38.366.
11. Melnik Yu.V., Panyukova S.V., Saitgalieva G.G., Serebryannikova O.A. Domestic and foreign experience of universities in teaching and accompanying students with disabilities. *Psychological science and education*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 88-97. DOI: 10.17759/pse.2017220111.
12. Li L. Ruppard A. Conceptualizing Teacher Agency for Inclusive Education: A Systematic and International Review. *Teacher Education and Special Education*, 2021, vol. 44(1), pp. 42-59. DOI: 10.1177/0888406420926976.
13. Moberg S, Muta E., Korenaga K., Kuorelahti M., Savolainen H. Struggling for inclusive education in Japan and Finland: teachers' attitudes towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 2019. DOI: 10.1080/08856257.2019.1615800.
14. Spandagou I. Inclusive education is another country; developments, obstacles and resistance to inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 2021. DOI: 10.1080/13603116.2021.1965805.
15. Kurbangaleeva E.Sh., Veretennikov D.N. Accessibility of higher professional education to the disabled and persons with disabilities (HIA). *Psychological science and education*, 2017. vol. 22, no. 1, pp. 169-180. DOI: 10.17759/pse.2017220119.
16. Arzhanykh E.V. Higher professional education for persons with disabilities and disabilities: statistical analysis. *Psychological science and education*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 150-160. DOI: 10.17759/pse.2017220116.
17. Sorokin N.Yu., Lukovenko T.G. Readiness of the teaching staff to teach disabled people at the university. *Psychological science and education*, 2018, vol. 23, no. 2, pp. 68-76. DOI: 10.17759/pse.2018230208.
18. Chevallier-Rodrigues, Emilie & Savournin, Florence & Courtinat-Camps, A. & Brossais, Emmanuelle & Léonardis, Myriam. Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. *Disability & Society*, 2021, vol. 37(1), pp. 1-23. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547.
19. Connor, David & Cavendish, Wendy. 'Sit in my seat': perspectives of students with learning disabilities about teacher effectiveness in high school inclusive classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 2018. DOI: 10.1080/13603116.2018.1459888.
20. Goldan J., Schwab S., Hoffmann L. A matter of resources? - Students' Academic Self-concept, Social Participation and School-Wellbeing in Inclusive Education. *International Perspectives on Inclusive Education*, 2021, vol. 15, pp. 89-100. DOI:10.1108/S1479-363620210000015008.
21. Ogoltsova E.G. Readiness of preschool teachers to implement inclusive practice. *Notes of the scientist*, 2021, no. 8. pp. 221-225.
22. Fedorov V.A. The Development of Vocational Pedagogical Education in Russia (Organizational and Pedagogical Aspect). *International Journal of Environmental and Science Education*, 2016, vol. 11, pp. 9803-9818.
23. Yakovleva O.V., Pustovoitova L.A. Inclusive education in higher education: problems and prospects. *Actual problems of modern science, technology and education*, 2018. vol. 9, no. 2, pp. 25-27.
24. Kuzevanova A.L., Chernov A.Yu., Zorkova V.A., Ivashkina A.O. Inclusive education in higher education: problems and prospects of development. *Alma Mater (Bulletin of the Higher School)*, 2022, no 6, pp. 52-61.
25. Nilholm C. Research about inclusive education in 2020 – How can we improve our theories in order to change practice? *European Journal of Special Needs Education*, 2021, vol. 36(3), pp. 358-370.
26. Emilie Chevallier-Rodrigues, Florence Savournin, Amélie Courtinat-Camps, Emmanuelle Brossais & Myriam de Léonardis Being different or similar? An exploration of inclusive education from the point of view of French adolescents. *Disability & Society*, 2022, vol. 37(10), pp. 1568-1590. DOI: 10.1080/09687599.2021.1907547.

Информация об авторах

Иващенко Яна Сергеевна
(Россия, г. Новосибирск)

Доцент, доктор культурологии, заведующий
кафедрой истории и политологии
Новосибирский государственный технический
университет
E-mail: iva_ya@mail.ru
ORCID ID 0000-0001-5721-9634
Scopus Author ID: 57201131742
ResearcherID: P-2718-2015

Огольцова Елена Геннадиевна
(Россия, г. Новосибирск)

Кандидат педагогических наук, доктор PhD, доцент
кафедры психологии и педагогики
Новосибирский государственный технический
университет
E-mail: cmaffia72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3743-879X
Scopus Author ID: 56786388100

Information about the authors

Yana S. Ivashchenko
(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Dr. Sci. (Culture), Head of the
Department of History and Political Science
Novosibirsk State Technical University
E-mail: iva_ya@mail.ru
ORCID ID 0000-0001-5721-9634
Scopus Author ID: 57201131742
ResearcherID: P-2718-2015

Elena G. Ogoltsova
(Russia, Novosibirsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of Psychology and
Pedagogy Department
Novosibirsk State Technical University
E-mail: cmaffia72@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3743-879X
Scopus Author ID: 56786388100



Ю. Б. Ащеулов, В. А. Чвякин, Л. В. Козилова

Обеспечение психологической безопасности лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом гендерных и возрастных особенностей

Введение. Актуальность исследования связана с тем, что психологическая безопасность лиц с ограниченными возможностями здоровья и других субъектов образовательной среды является ведущей характеристикой, определяющей ее развивающий характер.

Цель исследования состояла в изучении мнения студентов о возможностях и способностях граждан, имеющих ограниченные возможности здоровья (ОВЗ) и формировании к ним толерантного отношения, а значит их социальной и психологической безопасности.

Материалы и методы. Исследование осуществлялось на базе Воронежского государственного промышленно-гуманитарного колледжа (Российская Федерация) в котором приняло участие 1000 человек (среди них 46,3% юношей и 53,7% девушек). Методы исследования: анкетирование; корреляционный анализ по Спирмену; метод главных компонент; семантический анализ.

Результаты. На этапе констатирующего эксперимента частично освещена проблема психологической безопасности лиц, имеющих ОВЗ. Анализ экспериментальных данных, полученных в результате анкетирования, показал, что на момент опроса 77,7% респондентов по гендерному признаку (42,2% – мужчины, 35,4% – женщины) относятся к людям, имеющим ОВЗ как к обычным людям, признавая их навыки, достоинства и способности. К инвалидам, как к людям постоянно нуждающимся в помощи, относится – 12,6% опрошенных (6,8% мужчин, 5,8% – женщин), испытывают жалость 4,8% опрошенных (2,5% мужчин и 2,3% женщин).

Заключение. Результаты факторного анализа позволили выявить главный фактор «толерантное отношение к лицам, имеющим ОВЗ», который не зависит от возрастных и гендерных признаков респондентов. Как правило, это отношение формируется в результате общения с ними (т.е. с лицами с ОВЗ). Все респонденты намерены относиться к лицам с ограниченными возможностями здоровья к обычным людям, достойным жить как все окружающие, и при этом как к людям с дополнительными (особыми) потребностями, а не с ограниченными возможностями.

Ключевые слова: психологическая безопасность, лица с ограниченными возможностями здоровья, толерантное отношение, образовательная среда, анализ мнений студентов

Ссылка для цитирования:

Ащеулов Ю. Б., Чвякин В. А., Козилова Л. В. Обеспечение психологической безопасности лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом гендерных и возрастных особенностей // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 396-410. doi: 10.32744/pse.2023.4.24



YU. B. ASCHEULOV, V. A. CHVYAKIN, L. V. KOZILOVA

Ensuring psychological safety for people with disabilities, taking into account gender and age characteristics

Introduction. The relevance of the study is due to the fact that the psychological safety of people with disabilities and other subjects of the educational environment is the leading characteristic that determines its developmental nature.

The aim of this study was to examine the students' opinion about the capabilities and abilities of people with disabilities or impairments (PWDs) and the formation of a tolerant attitude towards them, i.e. their social and psychological safety.

Materials and methods. The study was carried out on the basis of the Voronezh State Industrial and Humanitarian College (Russian Federation). 1000 people took part in the survey (among those were 46.3% of male and 53.7% of female). Methods of study: questionnaire; the Spearman correlation coefficient analysis; principal component method; semantic analysis.

Results. The problem of psychological safety for people with disabilities was partially covered at the stage of the ascertaining experiment. The analysis of experimental data obtained as a result of the survey showed that at the time of the survey 77.7% of respondents by gender (42.2% – men, 35.4% – women) treat people with disabilities as ordinary people, recognizing their skills, dignity and abilities. 12.6% of respondents treat PWDs as people in constant need of help (6,8% – men, 5,8% – women), 4.8% of respondents feel sorry for PWDs (2,5% – men and 2,3% – women).

Conclusion. The results of the factor analysis revealed the main factor, i.e. "tolerant attitude towards people with disabilities", which does not depend on the age or gender characteristics of the respondents. Usually this attitude is formed as a result of communication with them (i.e. with persons with disabilities). All respondents intend to treat people with disabilities as equal who deserve to live like everyone else, and at the same time as people with additional (special) needs not impairments.

Keywords: psychological safety, people with disabilities, tolerant attitude, educational environment, analysis of students' opinions

For Reference:

Ascheulov, Yu. B., Chvyakin, V. A., & Kozilova, L. V. (2023). Ensuring psychological safety for people with disabilities, taking into account gender and age characteristics. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 396-410. doi: 10.32744/pse.2023.4.24

Introduction

One of the main goals of the World Programme of Action concerning Persons with Disabilities, which was adopted by resolution 37/52 of the UN General Assembly on December 3, 1982, was determined to create for them the same conditions of social development as for a healthy population. In paragraph F 21, 26, the meaning of equal opportunities is specified and consists in the need to create conditions for people with disabilities that facilitate their education and work, and not just obtaining of a disability pension [1].

Thus, the process of obtaining education by people with disabilities significantly depends on the surrounding conditions, since their comfort zone in relation to study (work) is narrowed. We can refer to the initiatives of UNESCO, which is one of the UN agencies and which promotes the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities (adopted in 2006) in the way that one of the main priorities of this organization's mission is to conduct research and collect evidence on the problems of inclusivity, pluralism, equality, openness and participation of people with disabilities [2].

The development of problems for ensuring the PWDs psychological safety is associated with UNESCO recommendations on research on inclusiveness, pluralism, equality, openness and participation of people with disabilities. This area of research is directly related not only to the problems of psychological safety for people with disabilities, but also to other subjects of the educational environment, taking into account their gender and age characteristics, since it is the educational environment that contributes to the formation of stable and tolerant communication patterns between all its participants. According to D. Mitchell, UNESCO suggests understanding the barrier-free educational environment as a process of interaction between all its subjects, when their joint needs for quality education and a culture of communication are taken into account as the basis for the comfort of professional training in general [3].

In this regard, it should be noted that the study of the "psychological security" social phenomenon is due to new trends in the development of society. The subject of security psychology is the psychological security of an individual and the social environment. The object of security psychology is a social mental reality that satisfies the needs for the protection of PWDs psyche from external threats of the social environment. Scientists consider psychological security: as a process, as a state [4, p. 11]; as a feature of personality [5, p. 129]; as a branch of psychological knowledge [6; 7]; as a necessary factor of development (S. T. Posokhova, V. A. Yasvin et al.); as one of the level needs for security and protection (Kh. I. Liimets, A. Moost, A.M. Sidorkin, A. Maslow).

Two main system-forming types of security are identified: physical and psychological, and all the others can be included in the structure. Therefore, this phenomenon requires a deeper interpretation in order to understand the severity of the inclusion problem and ensuring a comfortable environment in the system of interaction between people with disabilities and other subjects of the educational space and social safe environment. The gender and age characteristics should also be taken into account for all its subjects. The interpretation of the term "psychological security" should be considered from the standpoint of historiogenesis.

If we turn to the analysis of the emergence and development stages for the definition of "security", we can see that for the first time security was mentioned in the writings of

the ancient philosopher Plato, who considered security “*as the absence of danger or evil for man*” [8]. Security is interpreted as a calm mental state of a person who considers him or herself protected from any danger. In the scientific and political circles of Western European states, the concept of “security”, due to the concepts of T. Hobbes [9] and other philosophers of the 17th and 18th centuries, means a state of calm that appears as a result of real danger absence (both physical and moral). Public figures of that time included security in the main goals of society and used the idea of security in defining political freedom.

M.Yu. Zelenkov [10, p. 43], in his works “Philosophy of Life”, in the late 19th and early 20th centuries, defended the essence of his position: the danger is not only an unavoidable, but also a necessary factor in the evolution of all living creatures, the progress of social life.

A. Maslow [11], one of the founders of humanistic psychology, identified the need for security and protection among the five “levels” in his hierarchical model of motivation. These include the following needs: organization, stability, law and order, predictability of events, freedom from threatening forces such as disease, fear and chaos. Maslow suggested that certain types of neurotic adults are mainly motivated by the search for safety.

Psychological security is reflected in the socio-cultural theory of personality, the author of which is Karen Horney [12]. She identified a number of basic needs that determine the normal development of a child, and among them is the need for security, which means to be loved, desired and protected from danger and a hostile world. If this basic need is not met, basal hostility develops, which manifests itself in feelings of fear, feelings of helplessness, guilt, which further affect the nature of relationships with others, both in the present and in the future. According to A.N. Kimberg [13], the psychology of safety in Russian science developed within the framework of labor psychology. Its main task was to develop safety rules taking into account the psychological characteristics of work, and as soon as new high-tech professions appeared on the labor market, there was a need to study and identify psychological characteristics of a person, psychological safety mechanisms and develop methods for diagnosing a person prone to risk.

The need to ensure the social and psychological safety of students with disabilities is growing both at school [14; 15] and at the university [16; 17].

To do this, according to P. Kislyakov et al., it is necessary to develop and implement comprehensive psychological and pedagogical support for the socio-psychological safety of children with developmental disabilities in educational organizations. Such support will create conditions for: facilitating children’s adaptation to the social environment; developing safe social interactions; reducing aggression and forming social tolerance [18].

As N.I. Vinogradova and S.T. Kohan write, “the psychological safety of students is a **state characterized by the perception and assessment of the university educational environment danger**, self-consciousness as a future professional in assessing their own level of information and cognitive competencies, experience in overcoming problematic situations, forecasting risk factors for psychophysiological disorders and self-preservation, creating stable educational and professional relationships with all subjects of the educational environment” [19].

According to O.A. Bogomyatkova, “The educational space of an inclusive classroom is perceived by students to be the most psychologically safe, teachers and parents experience pronounced risks to psychological health. In this case the parental position requires the formation of tolerance, the pedagogical position requires the prevention of professional burnout syndrome and the search for self-help resources, the children’s position requires the development of social interaction communicative skills and the search for personal resources” [20].

I. Atamanova et al. note a significant decrease in psychological well-being among mothers raising children with special needs [21].

The analysis of the literature data shows that theoretically there are different approaches to understanding the essence of psychological safety for people with disabilities. But if we are talking about communications within an inclusive educational environment, then the safety of students with disabilities depends on the potential of their mental self-regulation and the tolerance of others to them [22]. This is due to the fact that students with disabilities are anxious and this mental state can significantly affect their behavior, depending on the severity of the impairment (hearing, vision or musculoskeletal system). Anxiety as a mental state is characteristic of all people with disabilities and it is a source of constant tension of intrapersonal adaptation mechanisms, which carries hidden risks of psychological danger in the form of nervous breakdowns, conflict, aggressive and depressive reactions [23]. By the way, it can be noted that aggressive reactions against the background of depression are quite common for PWDs. Such reactions seem abrupt and reasonless to others, which leads to even greater interpersonal tension, up to the rejection of people with disabilities by healthy persons.

Therefore, ensuring the psychological safety of people with disabilities in an educational environment involves special measures to learn how to build relationships in the process of joint study. The content of such measures necessarily involves taking into account the impairment and the degree of its severity. This has a strong impact on the effectiveness of establishing comfortable communications in an inclusive educational environment.

Currently, assistive technologies are being actively implemented. Such technologies allow to significantly compensate for the existing impairment, to maintain the functionality and autonomy at the same level or even increase them, thereby contributing to the socio-psychological well-being of PWDs in an inclusive environment [24]. For example, some modern hearing aids are invisible to others and provide great quality of hearing. Special neuropsychological and neurophysiological methods of orientation in space have been developed for the visually impaired, which also refers to assistive technologies. There are mobile and ergonomic means of transportation that greatly contribute to communication activity of people with disorders of the musculoskeletal system [25].

Nevertheless, in socio-psychological terms, the adaptive capabilities of such persons are limited, which prevents the establishment of free and equal relations with peers, even of the same sex. It is this circumstance that actualizes the topic of gender-age aspects of psychological safety for students with disabilities. We are talking about psychological barriers that prevent the achievement of calm, harmony and comfort of intersubject communications in an inclusive educational environment. N.E. Kharlamenkova et al. reckon that it is not possible to fully overcome such barriers, because this is hindered by individual opinions, perceptions and subjective preferences. According to the implicit theory, such opinions determine the attitude of the subject towards another person and it is almost impossible to influence an individual. Moreover, in this case, the attitude should be considered as a system of feelings, emotions and behavioral acts [26].

The sensory-psychological aspect (feelings) can be expressed in an extremely negative way: from dislike to disgust. Emotionally, these can be reactions of pity, empathy or stenicity, expressed in the desire to be useful to a PWD, etc. The behavioral organization of intersubjective communications in an inclusive environment is also very ambiguous and can manifest itself from avoiding any contact with a person with disability to striving to be with him/her all the time.

It is obvious that psychological security is a concept relevant to the entire inclusive environment. Its characteristics depend on gender, age, the type of impairment and the degree of its severity, the potential of mental self-regulation, tolerance/intolerance of communication interaction subjects. This is evidenced by the results of the researches conducted by O.O. Andronnikov, A.A. Oboznov, N.E. Kharlamenkova and others scientists. So, according to S.S. Stepanov, “integrating various definitions of human psychological security, it is necessary to include in the content of this concept the features of personal properties development for a student with disabilities, acting as subjective conditions of his/her comfortable state; the formation of an effective and practical sphere, the indicators of which affect the organization of his/her life; the specifics of the course of cognitive (cognitive) mental processes that determine successful progress in the development of educational and professional activities” [27].

Psychological safety, its practical tasks and modern purpose for people with disabilities is not only reducing of threats to mental health in the social environment, but also help in mobilizing the internal state and personal resource of human resistance, as well as sensory-perceptual, cognitive and behavioral development. In this regard, a pilot study was conducted, the strategy of which was aimed at studying a comfortable and safe environment.

To fulfill these tasks, *it was necessary to determine the risks of psychological and social security for people with disabilities* at the first stage of our study.

Materials and methods

The study was carried out on the basis of the Voronezh State Industrial and Humanitarian College (Russian Federation). The questionnaire was compiled and offered to full-time and part-time students. This study was conducted within the framework of the Voronezh Region State programme “Accessible Environment” commissioned by the Voronezh Region Budget Institution “Voronezh Regional Rehabilitation Center for Young People with Disabilities”.

The purpose of the survey was the study of students’ opinions about the capabilities and abilities of PWDs and the formation of a tolerant attitude towards them, which means their social and psychological security.

Methods of study: questionnaire, analysis, generalization, grouping, comparison, mathematical statistics (Spearman correlation analysis; principal component method).

The text of the questionnaire is presented in Table 1.

Table 1

Questionnaire “Peculiarities of healthy people’s perception of individuals with disabilities”

| | |
|---|--|
| How often do you communicate with people with disabilities? | |
| Everyday | |
| Sometimes | |
| I have no experience of communication with people with disabilities | |
| Do you have friends among the PWDs? | |
| Yes, I do | |
| No, I don’t | |
| What is your attitude towards people with disabilities? | |

| | |
|--|--|
| As to ordinary people | |
| As to the people who are constantly in need of help | |
| I feel sorry for them | |
| I can't decide | |
| Could you help a PWD in any way free of charge? | |
| Sure. It's a pleasure | |
| I could, if there is an urgent need for it | |
| I could, if there is an exceptional case | |
| In your opinion, can PWD work (study)? | |
| At ordinary enterprises (in ordinary educational institutions) | |
| At specially created enterprises (workplaces) | |
| At home | |
| In your opinion, have we created barrier free environment conditions for PWDs? | |
| Yes, we have. In full | |
| We have created them partially | |
| No, we haven't | |
| In your understanding, tolerance towards people with disabilities means... | |

Contingent. 1000 people took part in the survey. Among those were 46.3% of male and 53.7% of female, which practically corresponds to the structure of the Voronezh region population by gender (46% of male, 54% of female) [28], i.e. the sample is representative in respect to this parameter.

The age composition of respondents is as follows: 61.4% of respondents were under the age of 18, 29.3% were from 18 to 45, and 9.3% were over the age of 45.

Results of the study

The presence of experience in communicating with people with disabilities among the respondents as follows: 46.2% communicate daily, 35.2% – occasionally and 18.6% do not have such experience. Men have more experience with people with disabilities than women (see Fig. 1).

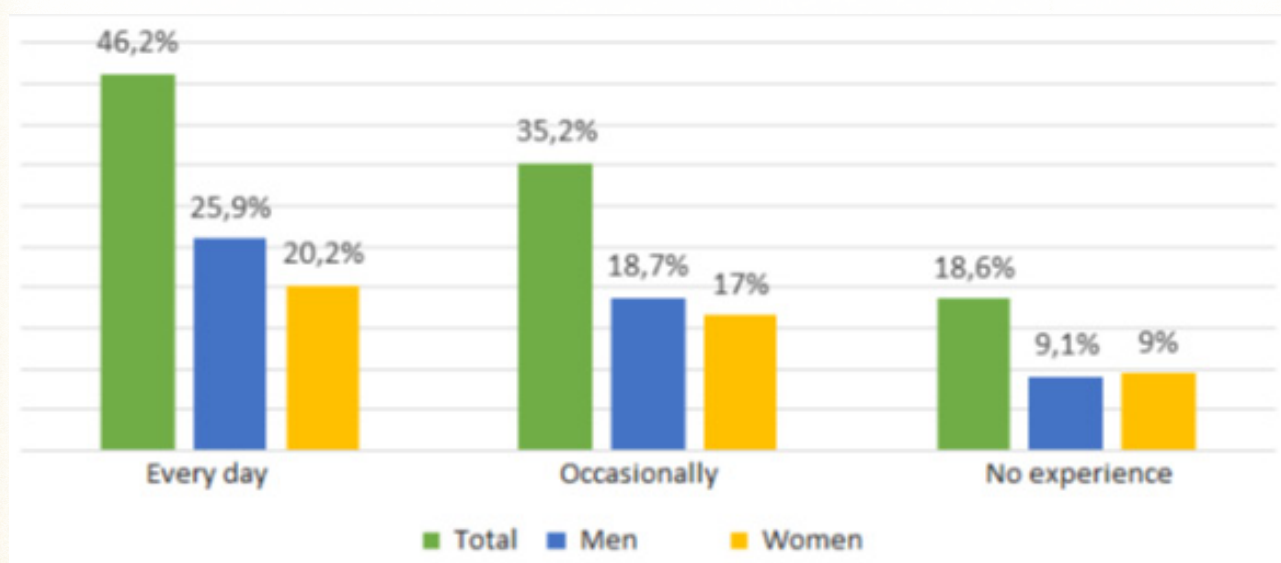


Figure 1 Respondents' experience of communicating with PWDs, %.

41.9% of respondents (22% of male and only 19% of female) have friends among the people with disabilities (see Fig. 2).

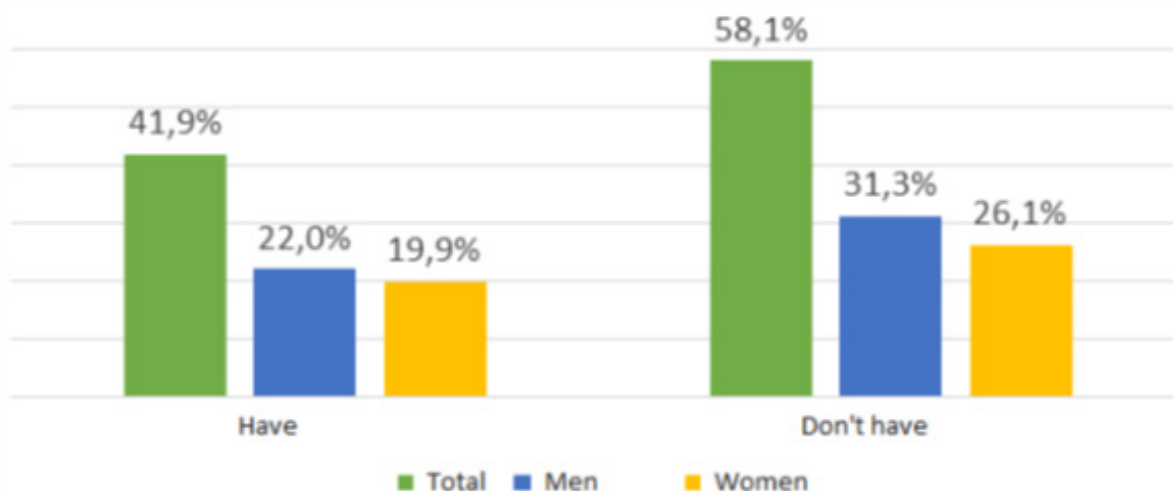


Figure 2 Respondents which have friends among the PWDs, %.

77.7% of respondents (42.2% of those are men and 35.4% – women) treat people with disabilities as equal ones. Below answers show that such data do not reveal an indifferent attitude towards PWDs, but rather a fairly tolerant attitude towards them, an unwillingness to perceive them as outcasts of society, to offend with too close and special attention, and a desire to perceive them as full-fledged members of society. 12.6% of respondents (6.8% of men, 5.8% of women) refer to people with disabilities as to people in constant need of help), 4.8% of respondents feel pity (2.5% of men and 2.3% of women). It can be seen from the diagram that men show a slightly more sympathetic attitude towards people with disabilities (see Fig. 3).

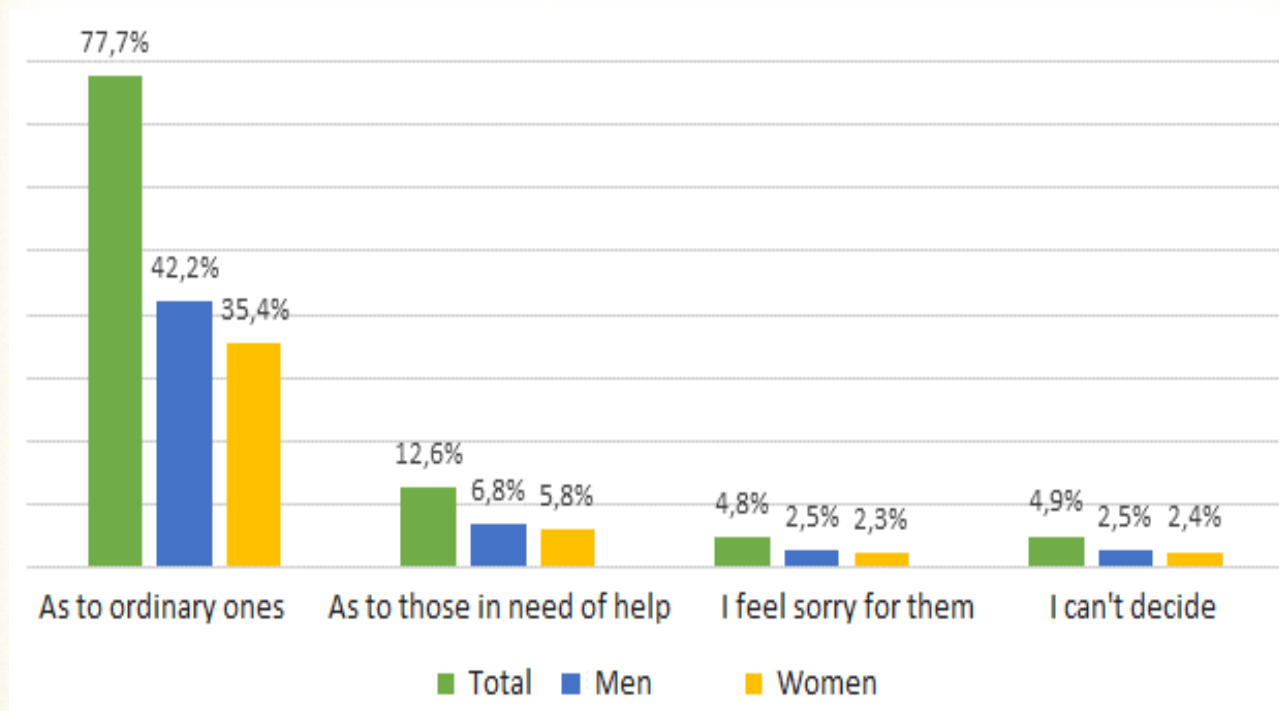


Figure 3 Respondents' answers to the question: What is your attitude towards people with disabilities? %

To the question “Could you help a PWD in any way?” the respondents answered as follows: 73.8% of respondents (40.2% of men and 33.6% of women) would willingly agree to help a person with disabilities). 19.9% of respondents (10.3% of men and 9.6% of women) are ready to provide assistance in case of urgent need and only 5.9% are ready to help in exceptional cases, specifically 3.1% of men and 2.8% of women (see Fig. 4).

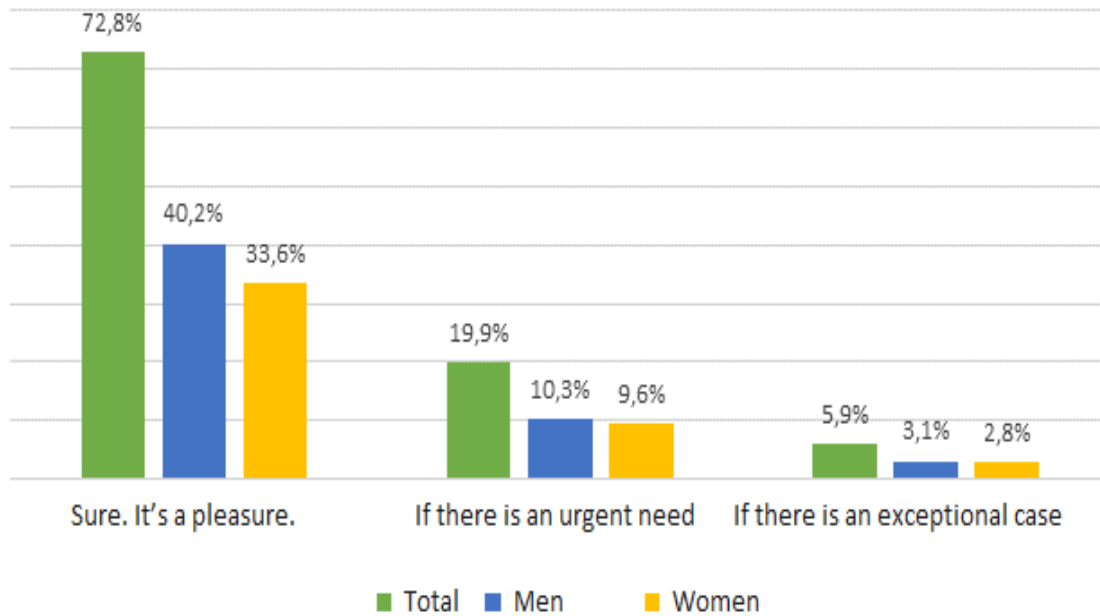


Figure 4 Respondents’ answers to the question: Could you help a PWD in any way free of charge? %.

In the age context these answers looked as follows (see Fig. 5):

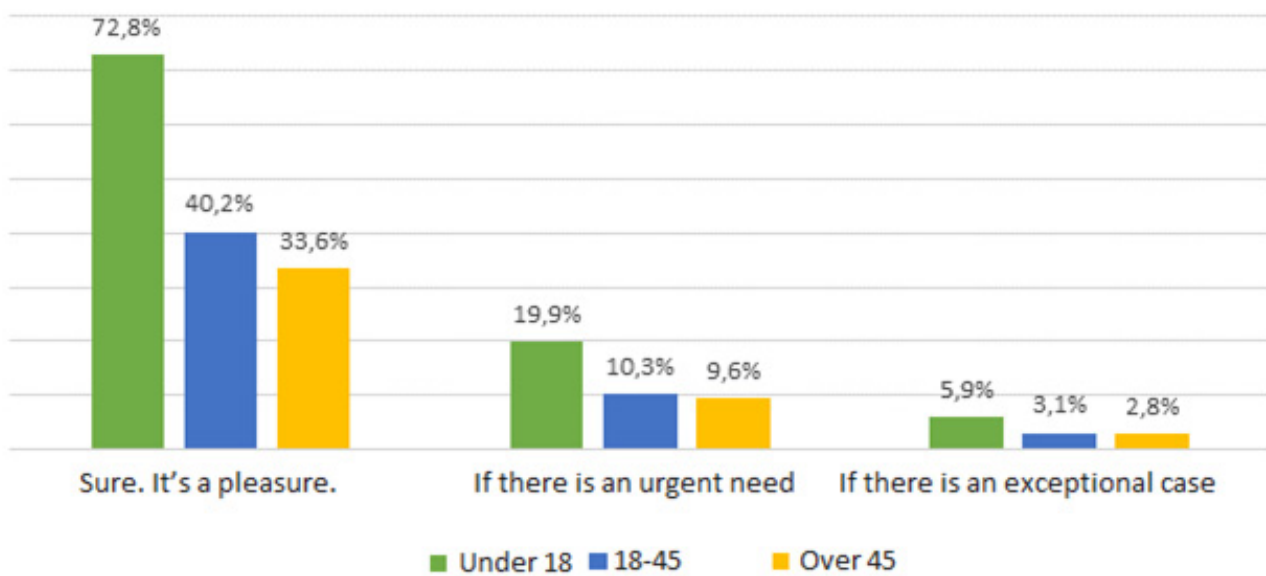


Figure 5 Respondents’ answers to the question: Could you help a PWD in any way free of charge? %.

When determining the ability to work, only a few residents of the region are convinced that people with disabilities can work at home (7.4% of respondents), 24.7% of respondents consider it possible to work in special enterprises for people with disabilities, and the majority (67.5%) reckon that people with disabilities can work in ordinary enterprises (see Fig. 6).

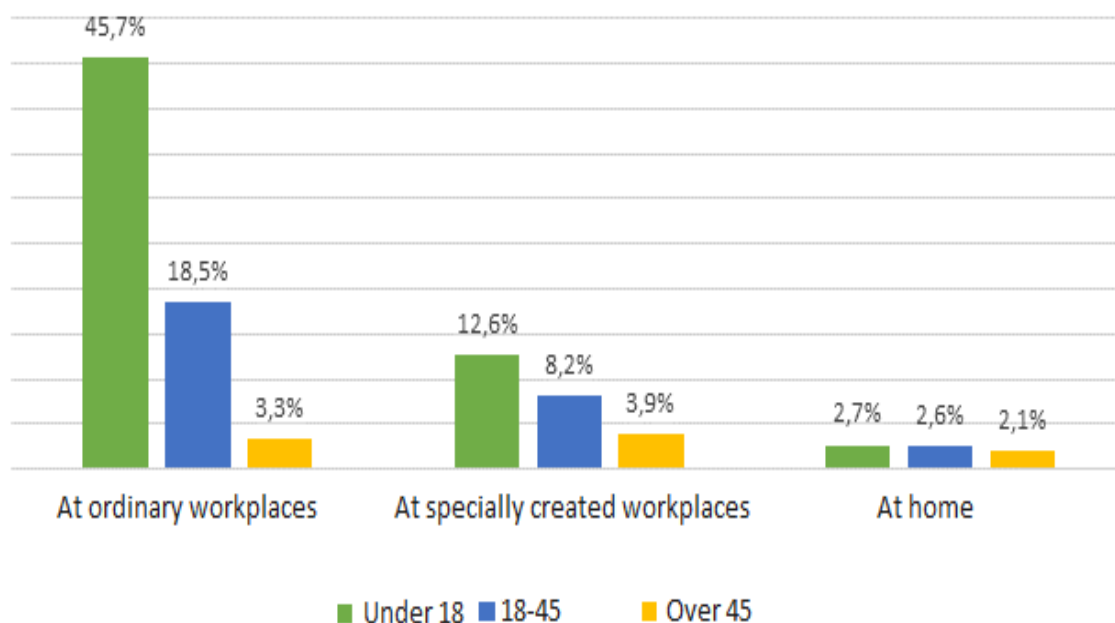


Figure 6. Respondents' answers to the question: In your opinion, can PWDs work? %.

Of those who reckon that people with disabilities can work in ordinary jobs – the majority – 45.7% – are people under 18. Of those who reckon that people with disabilities can work in specially created jobs – the majority – 12.6% – are people under 18.

When determining the existing conditions for a barrier-free environment for the PWDs, the majority of respondents answered that such conditions have been fully created (56.1% of all respondents) (see Fig. 7).

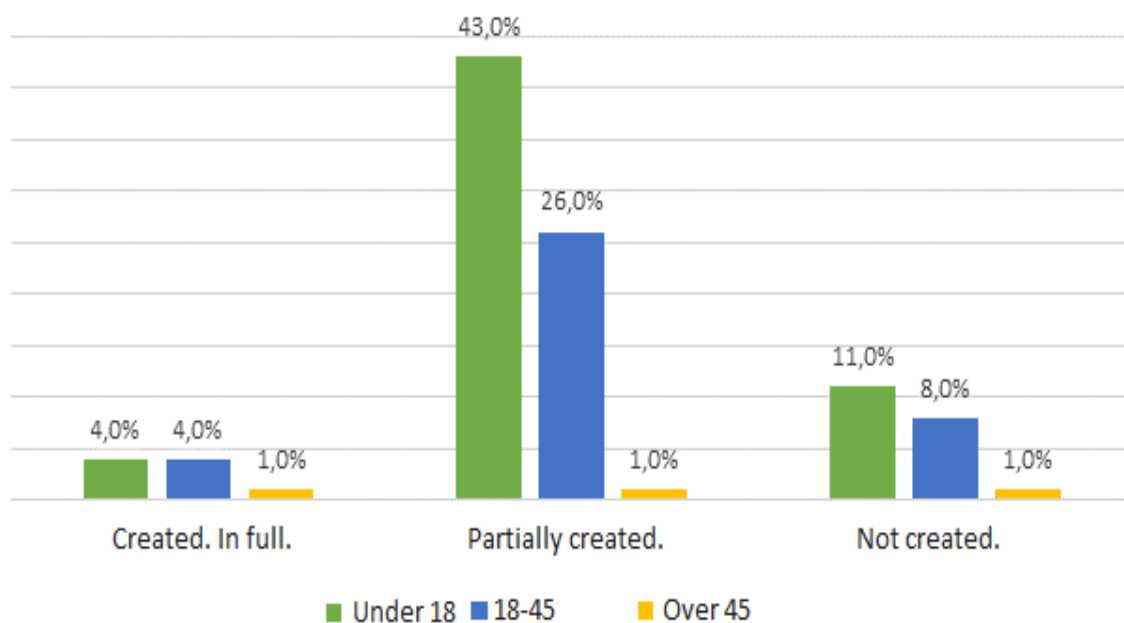


Figure 7 Respondents' answers to the question: In your opinion, have we created barrier free environment conditions for PWDs? %.

However, 33.2% reckon that the conditions for a barrier-free environment are only partially created. The absence of barrier-free living conditions for the people with disabilities was noted by 10.3% of people, of whom the majority – 5% – are people from 18 to 45.

Additionally, a correlation analysis of the results obtained from the sample (according to Spearman) was carried out and the result of factor analysis was presented (see Table 2).

Table 2

Rotated components matrix^a

| | Component | |
|--------------------------|-----------|--------|
| | 1 | 2 |
| Age | 0.315 | 0.792 |
| Sex | -0.040 | 0.467 |
| Place of residence | -0.118 | 0.337 |
| Education | -0.753 | 0.035 |
| Employment | -0.419 | -0.739 |
| Communication experience | 0.820 | 0.089 |
| Friends | 0.557 | -0.212 |
| Attitude | 0.637 | 0.086 |
| Help | 0.699 | 0.125 |
| PWD's work | 0.769 | 0.055 |
| Barrier free environment | 0.797 | 0.182 |

*Extraction method: Principal component analysis.
 Rotation method: Varimax rotation with Kaiser normalization.
 a. The rotation converged in 3 iterations.*

Interpretation of factors:

- 1 – Tolerant attitude towards people with disabilities.
- 2 – Bipolar factor (the older a person is, the busier he/she is with work, and vice versa)

As a result of the analysis, the main factor was identified – a tolerant attitude towards people with disabilities, which does not depend on age, gender or place of residence. Usually, such attitude is formed as a result of communication with them.

In the final question of the survey, respondents were asked to determine how they understand the concept of tolerance towards people with disabilities. 85% of respondents expressed some opinions about the concept and tolerant attitude towards PWDs in general.

The most frequent answer was that tolerance towards people with disabilities is treating them as equal (14% of responses), without separating them from healthy ones, without infringing on their rights, to perceive them as people without flaws and ailments, not to make them feel violated, to treat them as full-fledged members of society. 9% of respondents defined tolerance as patience. 9% reckon that tolerance is respect and understanding of people with disabilities. 10% of respondents answered that tolerance is the same attitude to PWDs as to ordinary people, but if necessary, they should be assisted, and unobtrusively (8%), i.e. not focusing on their condition, not treating them as helpless, not showing excessive care, pity, prejudice and condescension.

According to respondents, people with disabilities need emotional and physical support, help (9%), understanding (9%), empathy (5%), respect (5%), perceive them as equal to healthy ones (3%), do not separate from them, treat them as full-fledged members of societies, do not infringe on their rights, while understanding their features, problems (4% of responses).

Some respondents pointed out the need for assistance and support (7% of responses) both from the state and society, which can be special, or carried out if necessary (6% of

responses). It is also important to create for PWDs special comfortable conditions for self-realization and development of abilities, which allow to exercise in full the right to life and happiness; optimal conditions for life, study and work (3% of responses).

Semantic analysis of respondents' statements regarding what they understand by tolerance towards people with disabilities allowed us to identify the TOP words that make up the semantic core of this concept (see Table 3).

Table 3

Statistical analysis of words

| TOP 10 words | |
|-------------------------------------|-----|
| RESPECT | 272 |
| UNDERSTANDING | 177 |
| PERSON | 167 |
| ORDINARY | 138 |
| ATTITUDE | 84 |
| TREAT | 80 |
| HELP | 41 |
| PERCEIVE | 32 |
| TOLERANCE | 29 |
| FEATURE | 26 |
| TOP 5 bigrams | |
| ORDINARY PERSON | 130 |
| RESPECT UNDERSTANDING | 87 |
| UNDERSTANDING RESPECT | 75 |
| PERSON RESPECT | 52 |
| RESPECT RESPECT | 45 |
| TOP 5 trigrams | |
| ORDINARY PERSON RESPECT | 45 |
| UNDERSTANDING RESPECT UNDERSTANDING | 43 |
| ATTITUDE ORDINARY PERSON | 41 |
| RESPECT UNDERSTANDING RESPECT | 39 |
| TREAT ORDINARY PERSON | 34 |

We see that most often there are words such as “understanding” and “respect”, also used in bundles: “an ordinary person”, “understanding and respect”, “understanding their problems”, “understanding their lifestyle”, “respectful attitude”, etc.

The definition of the concept of “tolerance towards people with disabilities” is presented in the form of a word cloud, where the most common words are indicated by the appropriate font size and color (see Fig. 8).

The darker the shade of red and the larger the font, the more common this word or combination is. For example, the most common combinations are “ordinary people”, “respect”, “understanding”, etc.

The result of this study can be expressed in a phrase that, in our opinion, reflects the general idea of all respondents: “It is necessary to treat people with disabilities as ordinary ones, worthy of living like everyone else, and at the same time as people with additional (special) needs not impairments”.



Figure 8 Word Cloud

Discussion of the results

The data obtained by us are consistent with the results of other studies, for example, according to E. A. Volkova, “81.75% of students reckon that people with disabilities can study with healthy ones in higher educational institutions”, “to the question of what feelings you experience when communicating with people with disabilities, the respondents experience tolerance – 7.94%” [29].

Also, the statement that the attitude towards persons with disabilities is formed as a result of communication with them finds experimental confirmation in the work of Z. Movkebayeva et al. The authors prove that students who have no experience of co-studying with peers with disabilities, usually, feel sorry for them (73.8%), and those ones who have such experience feel a desire to cooperate, friendliness (75%) [30].

Also, of great interest is the study by T. Radion, in which the author offers a model for the development of a tolerant attitude towards persons with special mental or physical development needs among university students [31], which is the subject of our prospective research.

Conclusion

Theoretical analysis of the problem of providing psychological security to people with disabilities, taking into account gender and age characteristics, showed that there are not enough references on the stated problem. And the existing works of well-known scientists can be supplemented only with experimental data that allow imaginatively presenting a diagnostic holistic picture of people with disabilities and ordinary, healthy peers.

Therefore, experimental research, at the stage of the ascertaining experiment, allows us to partially highlight the problem of psychological safety for persons with disabilities. The analysis of experimental data obtained as a result of the survey shows that at the time of the survey, 77.7% of respondents by gender (42.2% – of men, 35.4% – of women) treat people with disabilities as equal, recognizing their skills, dignity and abilities.

Correlation analysis of the data obtained showed that respondents who effectively interact with people with disabilities evaluate them as fellow students who can successfully join the workforce at ordinary enterprises. Students with disabilities, being among peers or colleagues, can feel completely psychologically safe or study in educational institutions, and those ones who have daily experience of communicating with people with disabilities, usually, interact constructively with them and are ready to help them. In this regard, it is necessary to develop and implement educational programmes for training specialists in adaptation, entering a new educational environment along with healthy people and creating conditions for psychological security of the individual and society.

REFERENCES

1. World Programme of Action concerning Persons with Disabilities. Adopted by UN General Assembly resolution 37/52 on December 3, 1982.
2. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Adopted by resolution 61/106 of the UN General Assembly on December 13, 2006.
3. Mitchell D. (2011). *Effective pedagogical technologies of special and inclusive education*. Moscow, PERSPECTIVA Publishing House, 137.
4. Baeva I. A. (2002). *Psychological safety in education: Monograph*. St. Petersburg, SOYUZ Publishing House, 271.
5. Ananyev B. G. (2001) Human as an object of knowledge. St. Petersburg: Peter. ("Masters of Psychology" Series). P. 288.
6. Burlachuk L. F., Korzhova E. Yu. (1998). *Psychology of life situations*. Textbook. Moscow, Russian Pedagogical Agency Publ., 263.
7. Irtuganova E.A. (2017). On ways to improve the psychological safety of the educational environment for students with disabilities at a technical university. *Kazan Pedagogical Journal*, 5 (124), 136-139.
8. Practical psychology (1997). edited by M.K. Tutushkina. Moscow, ASV; St. Petersburg, DIDACTICA PLUS Publishing house, 368.
9. Rossi, A. (2020). Ethics of security: A genealogical introduction. *History of the Human Sciences*, 33(2), 48–71. DOI: 10.1177/0952695119845569
10. Zelenkov M.Yu. (2002). Legal foundations of the general theory of the Russian state security in the 21st century. Moscow.
11. Maslow A. (2002). Motivation and personality. Saint Petersburg, 480.
12. Green S. (2006). *Karen Horney: a psychobiographical study*. For a thesis in partial fulfilment of the requirements of the degree of Masters of Social Science in Counselling Psychology. Available at: <https://core.ac.uk/reader/145055340>
13. Kimberg A.N. (2005). The problem of identity and the subjective approach. *Psychology of personality and its being: theory, research, practice* / edited by Z. I. Ryabikina, A. N. Kimberg, S. D. Nekrasov. Krasnodar, Kuban State University Publ.
14. Hamadneh B. M. & Almogbel W. N. (2023). The level of well-being of 6-12 year old children with disabilities from the point of view of parents. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 11(1), 252-266. DOI: 10.46328/ijemst.3015
15. Pogodaeva, M. V., Molokova, O. A., Chepurko, J. V., Nikulina, T. I., & Sharlanova, A. V. (2020). Creating Conditions of Psychological Safe for Socialization of Children with Mental Disabilities. In N. L. Shamne, S. Cindori, E. Y. Malushko, O. Larouk, & V. G. Lizunkov (Eds.), *Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment*, vol 99. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 738-745). European Publisher. DOI: 10.15405/epsbs.2020.12.04.85
16. Charteris, J., Anderson, J. & Page, A. (2021). Psychological safety in innovative learning environments: planning for inclusive spaces. *International Journal of Inclusive Education*. DOI: 10.1080/13603116.2021.1974108
17. Korneeva E., Strielkowski W., Krayneva R., Sherstobitova A. (2022). Social Health and Psychological Safety of Students Involved in Online Education during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21): 13928. DOI: 10.3390/ijerph192113928
18. Kislyakov, P. & Feofanov, V. & Shmeleva, E. & Silaeva, O. (2017). Socio-psychological safety of adolescents with intellectual disabilities in educational institutions of various types. *Modern studies of social problems – Russian Journal of Education and Psychology*, 8. 85. DOI: 10.12731/2218-7405-2017-8-85-98.
19. Vinogradova, N.I. & Kohan, S.T. (2019). Resilience as a Basis for Psychological Safety of Students with Disabilities. *Proceedings of the First International Volga Region Conference on Economics, Humanities and Sports (FICEHS 2019)*. DOI: 10.2991/aebmr.k.200114.128.

20. Bogomyagkova O. N. (2013). Psychological security of the individual in the context of inclusive education. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2 (4), 245-250.
21. Atamanova, I., Kozlova, N., Glebova, I., Meshcheryakova, E., Levitskaya T., and Zueva D. (2018). Dynamics of psychological safety in mothers raising children with special needs. *SHS Web Conf.*, 40, 03006. DOI: 10.1051/shsconf/20184003006
22. Bubnovskaya O.V. (2021). The influence of self-regulation on coping and psychological safety of students. *In the collection: Psychology of self-regulation in the context of actual education problems. Materials of the scientific conference*, 150-156.
23. Komolov O.E. (2017). Correlation of anxiety and motivational dispositions in people with disabilities. *Horizons of humanitarian knowledge*, 1, 19-22.
24. Materials of the XXIII Congress of the Pavlov Physiological Society. (2017). Voronezh, ISTOKI Publishing House, 2660.
25. Demyanova A.V. (2015). Social policy in the field of the rights protection for persons with disabilities in Russia. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, (WP3 series "Labor Market Problems"), 50.
26. N.E. Kharlamenkova, N.V. Tarabrina, Yu.V. Bykhovets et al. (2017). Psychological security of the individual: implicit and explicit concepts. Moscow, Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences".
27. Stepanova S.S. Ideas about the psychological safety of university students. Available at: https://amgpgu.ru/upload/iblock/634/stepanova_s_s_predstavleniya_o_psikhologicheskoy_bezopasnosti_studentov_vuza.pdf (accessed 23 October 2022).
28. Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Voronezh region. Official statistics. Population. Available at: <https://36.rosstat.gov.ru/naselenie> (accessed 23 October 2022).
29. Volkova, E. (2016). Experience of research and education of the tolerant attitude of students to persons with disabilities and the disabled. *Scientific bulletin of the Southern Institute of Management*, 49-51. DOI: 10.31775/2305-3100-2016-2-49-51.
30. Movkebayeva Z., Kabdyrova A., Duzelbayeva A., Denissova I., Tynybayeva L. (2017). Students Attitude towards Co-Education with Disabled People in Higher Education Institutions. *Journal of Entrepreneurship Education*, 20 (3). Available at: <https://www.abacademies.org/articles/students-attitude-towards-coeducation-with-disabled-people-in-higher-education-institutions-6917.html>
31. Radion, T. (2018). The model of the development of a tolerant attitude towards persons with special mental or physical development needs among university students. *Journal of Psychology & Clinical Psychiatry*, 9. DOI: 10.15406/jpcpy.2018.09.00556.

Информация об авторах

Ащеулов Юрий Борисович

(Россия, Воронеж)

Доцент, кандидат технических наук, заместитель
директора

Колледж Воронежского института высоких
технологий

E-mail: vgpgk@comch.ru

Чвякин Владимир Алексеевич

(Россия, Москва)

Доктор философских наук, профессор кафедры
рекламы и связей с общественностью в
медиаиндустрии

Московский политехнический университет

E-mail: 195805@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8166-9539

Козилова Лидия Васильевна

(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, профессор кафедры
управления образовательными системами имени
Т.И. Шамовой

Московский педагогический государственный
университет

E-mail: lidiya-mggu@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7650-2432

Information about the authors

Yuri B. Ascheulov

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Cand. Sci. (Technics),
Deputy Director

College of Voronezh Institute of High Technologies

E-mail: vgpgk@comch.ru

Vladimir A. Chvyakin

(Russian Federation, Moscow)

Dr. Sci. (Philos.),

Professor of the Department of Advertising and Public
Relations in the Media Industry

Moscow Polytechnic University

E-mail: 195805@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8166-9539

Lidiya V. Kozilova

(Russian Federation, Moscow)

Dr. Sci. (Educ.),

Professor of the Department of Management of
Educational Systems named after T. I. Shamova

Moscow Pedagogical State University

E-mail: lidiya-mggu@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7650-2432



О. В. ТЕРЕХИНА, Д. В. СИЛАЕВА

Особенности социального развития и эмоционального благополучия детей дошкольного возраста, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий

Введение. Важным аспектом современного дошкольного образования является социальное развитие и эмоциональное благополучие детей. Относительно детей, родившихся в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий (далее – ВРТ), отмечается недостаток и противоречивость данных о психосоциальном развитии и благополучии. *Цель исследования* – выявление особенностей социального развития и эмоционального благополучия у детей, зачатых с помощью ВРТ, в сравнении с детьми, рожденными от естественной беременности (в период дошкольного детства).

Материалы и методы. Использовались данные проспективного лонгитюдного междисциплинарного исследования (PLIS) детского развития по достижении ребенком возраста 4 лет. Выборку составили 90 детей, родившихся в результате ВРТ, и 130 детей, родившихся от естественной беременности (ЕЗ). Использовались шкала «Просоциальное поведение» из методики «Поведение Вашего ребенка» (ВЕН); шкала «Коммуникативные проблемы» из методики Checklist for Autism in Toddlers; шкалы «Позитивное отношение к другим», «Проблемы поведения в социуме» и «Эмоциональное благополучие» из методики «Ваш ребенок дома». Методы математической статистики: критерий U-Манна-Уитни; корреляционный анализ (r-Спирмена) и др.

Результаты исследования. Большинство детей ВРТ и ЕЗ характеризуется выраженным просоциальным поведением, позитивным отношением к другим, отсутствием демонстрируемых проблем поведения в социуме и проблем в коммуникации с другими людьми, эмоциональным благополучием. Тем не менее, проблемы поведения в социуме преобладают у детей ВРТ ($U=4153,5$; $p=0,05$). Различия между мальчиками и девочками не выявлены ($p>0,05$). Вне зависимости от типа зачатия выделено по две значимо различающиеся ($p\leq 0,05$) кластерные группы: (1) с более выраженным просоциальным поведением, позитивным отношением к другим и эмоциональным благополучием, менее выраженными проблемами поведения в социуме, (2) с менее выраженным просоциальным поведением и позитивным отношением к другим, с эмоциональным неблагополучием, более выраженными проблемами поведения в социуме. У детей с ВРТ кластерные группы различались ($p\leq 0,05$) по выраженности коммуникативных проблем. В обеих группах взаимосвязаны показатели просоциального поведения, позитивного отношения к другим, проблем поведения в социуме и эмоционального благополучия ($p\leq 0,05$). В группе ЕЗ (в отличие от ВРТ) коммуникативные проблемы связаны со всеми показателями, кроме позитивного отношения к другим.

Заключение. Выявлены особенности социального развития и эмоционального благополучия у детей, зачатых с помощью ВРТ, в сравнении с детьми, рожденными от естественной беременности (в период дошкольного детства), показаны индивидуальные варианты и возможные траектории развития детей, что позволит точнее определить мишени психолого-педагогического воздействия и сделать помощь детям и семьям, воспользовавшимся ВРТ, более дифференцированной и целенаправленной.

Ключевые слова: социальное развитие, просоциальное поведение, коммуникативные проблемы, позитивное отношение к другим, проблемы поведения в социуме, эмоциональное благополучие, дошкольный возраст, вспомогательные репродуктивные технологии

Ссылка для цитирования:

Терехина О. В., Силаева Д. В. Особенности социального развития и эмоционального благополучия детей дошкольного возраста, зачатых с помощью вспомогательных репродуктивных технологий // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 411-426. doi: 10.32744/pse.2023.4.25



O. V. TEREKHINA, D. V. SILAEVA

Features of social development and emotional well-being among preschool children conceived with assisted reproductive technologies

Introduction. An important aspect of modern preschool education is the social development and emotional well-being of children. Regarding children born as a result of ART, there is a lack and inconsistency of data on psychosocial development and well-being. *The research objective* is to identify the features of social development and emotional well-being in children conceived with ART, in comparison with children born from natural pregnancy (during preschool childhood).

Materials and methods. The data of a Prospective Longitudinal Interdisciplinary Study (PLIS) of Child Development after the child reaches the age of 4 years were used. The sample consisted of 90 children born with ART, and 130 children born from natural pregnancy (NP). The scale "Prosocial behavior" from test "Behavior of your child" (BEH), the scale "Communicative problems" from the Checklist for Autism in Toddlers methodology; the scales "Positive attitude to others", "Problems of behavior in society" and "Emotional well-being" from the test "Your child is at home" were used. Methods of data analysis: U-Mann-Whitney test; correlation analysis (r-Spearman), etc.

Results. The majority of ART and NP children are characterized by pronounced prosocial behavior, positive attitude towards others, absence of demonstrated behavior problems in society and problems in communication with other people, emotional well-being. Nevertheless, problems of behavior in society prevail ($U=4153.5$; $p=0.05$) in ART children. There were no differences between boys and girls ($p>0.05$). Regardless of the type of conception, two significantly different ($p\leq 0.05$) cluster groups were identified: (1) with more pronounced prosocial behavior, positive attitude to others and emotional well-being, less pronounced behavior problems in society, (2) with less pronounced prosocial behavior and positive attitude to others, with emotional distress, more pronounced problems of behavior in society. In children with ART, cluster groups differed ($p\leq 0.05$) in the severity of communication problems. In both groups, indicators of prosocial behavior, positive attitude to others, problems of behavior in society and emotional well-being are interrelated ($p\leq 0.05$). In the NP group (unlike ART), communication problems are associated with all indicators, except for a positive attitude towards others.

Conclusion. The features of social development and emotional well-being of children conceived with ART in comparison with children with NP (during preschool childhood) are revealed, individual variants and possible trajectories of children's development are shown, which will allow to more accurately determine the targets of psychological and pedagogical impact and make assistance to children and families who have used ART more effective, differentiated and purposeful.

Keywords: social development, prosocial behavior, communicative problems, positive attitude to others, problems of behavior in society, emotional well-being, preschool age, assisted reproductive technologies

For Reference:

Terekhina, O. V., & Silaeva, D. V. (2023). Features of social development and emotional well-being among preschool children conceived with assisted reproductive technologies. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 411-426. doi: 10.32744/pse.2023.4.25

Введение

Согласно Конвенции ООН о правах ребенка будущее любой страны напрямую зависит от благосостояния детей и возможностей для развития, которыми они будут располагать. Ведущие международные организации такие как ЮНЕСКО, ПАСЕ, Европейский союз отмечают важность образования людей в формировании единого европейского пространства, указывая на значимость получения знаний начиная с младшего возраста, что в свою очередь формирует основу для улучшения социально-экономических условий жизни людей [14]. В принятой в 2015 г. Генеральной ассамблеей ООН резолюции «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» образованию уделена особая роль. Внимание именно к дошкольному образованию было привлечено сравнительно недавно, когда Нобелевский лауреат по экономике Д. Хекман, опубликовал результаты исследования, в котором было показано, что инвестиции в раннее развитие детей являются наиболее эффективными из всех вложений в образование [5].

Важным аспектом современного дошкольного образования является социальное развитие детей, критериями которого являются способность ориентироваться в социальном окружении, осознавая самоценность свою и других людей, выражая чувства и отношения к миру в соответствии с культурными традициями и ценностями общества, преобладание нравственных и интеллектуальных интересов над материальными, активность личности [4]. Важной задачей социализации ребенка дошкольного возраста является формирование эмоционального благополучия (через насыщение позитивными эмоциями, удовлетворенность собой и деятельностью, в которую он включен) [3]. В свою очередь от эмоций, которые испытывает и проявляет ребенок, зависит успешность его общения и взаимодействия с окружающими, а значит, и успешность его социального развития [9].

Особую актуальность эти аспекты детского развития приобретают у недавно появившейся, но быстро увеличивающейся по численности, новой категории детей – дети, родившиеся в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий (далее – ВРТ). По данным ВОЗ, ВРТ становится распространенным способом зачатия во всем мире [1], который существует уже более трех десятилетий. С момента первых успешных родов в 1978 году во всем мире после зачатия с помощью ВРТ родилось более 8 миллионов детей [23]. Поскольку число детей, рожденных после ВРТ, продолжает расти, важно более глубокое понимание долгосрочных последствий для этих детей [21; 25]. Основная часть исследований детей, зачатие которых происходило с помощью ВРТ, посвящена перинатальным исходам, врожденным аномалиям и возрастному периоду раннего детства [8; 20], реже встречаются исследования, описывающие период дошкольного, младшего школьного возраста и старше [15; 27]. Несмотря на большое количество исследований, посвящённых изучению соматического здоровья и интеллектуального развития детей, зачатых с помощью ВРТ, отмечается недостаток, разрозненность и противоречивость данных в отношении психосоциального развития и благополучия детей, зачатых с помощью ВРТ. Так, в ряде современных исследований показано отсутствие различий между такими детьми и детьми от физиологически естественной беременности в интернализирующем (тревога и депрессия) и экстернализирующем (делинквентное или агрес-

сивное) поведении [21], проявлениях эмоциональных расстройств [29]. Отмечается, что воспитание детей и их психосоциальное развитие [12], социальные навыки и отношения со сверстниками и другими людьми [26] существенно не различаются в зависимости от типа зачатия. При этом другие ученые констатируют обеспокоенность по поводу потенциального негативного воздействия лечения бесплодия у родителей с помощью ВРТ на психосоциальное здоровье и развитие детей [10]; сообщают о потенциально более высокой распространенности у таких детей депрессии, тревоги и страхов, расстройства аутистического спектра, синдрома дефицита внимания, о поведенческих различиях по сравнению с детьми, зачатыми естественным путем [22; 28]. Матери, воспользовавшиеся ВРТ, оценили своих детей как испытывающих больше поведенческих трудностей и имеющих более трудный темперамент, чем контрольная группа (с физиологически естественной беременностью) [18]. Некоторые исследования описывают динамику психосоциальных проблем у детей, зачатых с помощью ВРТ, – более высокая частота психосоциальных проблем, чем у детей, родившихся от физиологически естественной беременности, обнаруживается в возрасте трех лет, однако эти различия уменьшаются с возрастом и становятся статистически и по существу незначительными к подростковому возрасту [10].

Цель нашего исследования заключалась в выявлении особенностей социального развития и эмоционального благополучия у детей, зачатых с помощью ВРТ, в сравнении с детьми, рожденными от физиологически естественной беременности (в период дошкольного детства).

Материалы и методы исследования

Изучение социального развития и эмоционального благополучия детей в период дошкольного возраста осуществлялось в рамках проспективного лонгитюдного междисциплинарного исследования (PLIS) детского развития [2]. Данные были собраны по достижении ребенком возраста 4 лет при помощи исследовательских буклетов, которые заполняли о ребенке родители. Исследование одобрено Этическим комитетом междисциплинарных исследований НИ ТГУ и проведено с соблюдением всех этических принципов.

Выборку составили 220 детей: экспериментальная группа – 90 детей, родившихся в результате применения ВРТ (условное обозначение ВРТ), и группа сравнения – 130 детей, родившихся в результате физиологически естественной беременности (условное обозначение ЕЗ).

Используемые методики и шкалы:

– Методика «Поведение Вашего ребенка» (ВЕН) [13]: Шкала «Просоциальное поведение» включала 7 вопросов, позволяющих оценить выраженность у ребенка просоциального поведения. Внутренняя согласованность шкалы: α -Кронбаха (группа ВРТ) = 0,72, α -Кронбаха (группа ЕЗ) = 0,74. Каждый вопрос оценивался по шкале от 0 до 2 баллов, где 0 – «никогда», 1 – «иногда», 2 – «часто». Максимальный балл по данной шкале равен 14. Чем выше значение, тем более выраженное просоциальное поведение у ребенка.

– Методика CHAT (Checklist for Autism in Toddlers, в адаптации исследовательского коллектива TEDS) [24]: шкала «Коммуникативные проблемы» включала 7 вопросов, позволяющих оценить наличие у ребенка коммуникативных проблем в социальном

взаимодействии. Внутренняя согласованность шкалы: α -Кронбаха (группа ВРТ) =0,78, α -Кронбаха (группа ЕЗ) =0,83. За наличие каждого проявления проблем в коммуникациях с другими у ребенка присваивался 1 балл и подсчитывался общий балл проблем. Максимальный балл по данной шкале равен 7. Чем выше значение, тем более выраженные проблемы в коммуникации ребенка с другими людьми.

– Методика «Ваш ребенок дома», разработанная исследовательским коллективом TEDS на основе двух методик: Опросник сильных сторон и трудностей [19], Шкала оценки поведения дошкольника [11]. Каждый вопрос оценивался по шкале от 0 до 2 баллов, где 0 – «совершенно неверно», 1 – «верно иногда», 2 – «совершенно верно». Высчитывались три шкалы (в обеих группах по всем шкалам α -Кронбаха >0,74):

1) Шкала «Позитивное отношение к другим» включала 8 вопросов, максимальный балл равен 16 (чем выше значение, тем более позитивное отношение к другим людям демонстрирует ребенок);

2) Шкала «Проблемы поведения в социуме» включала 10 вопросов, максимальный балл равен 20 (чем выше значение, тем более выражено проблемное поведение у ребенка в ситуациях социального взаимодействия);

3) Шкала «Эмоциональное благополучие» включала 8 вопросов, отражающих симптомы эмоционального неблагополучия у ребенка, максимальный балл равен 16 (чем выше балл, тем больше у ребенка проблем в эмоциональном плане, а низкие баллы говорят о большем эмоциональном благополучии).

Статистическая обработка данных производилась в программе IBM SPSS Statistics 26: описательная статистика, проверка шкал на внутреннюю согласованность (α -Кронбаха), проверка данных на соответствие нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова-Смирнова (по всем шкалам распределение отличается от нормального, $p \leq 0,05$), непараметрический критерий для сравнительного анализа (U Манна-Уитни для независимых выборок), коэффициент r-Спирмена для корреляционного анализа, иерархический кластерный анализ методом межгрупповой связи. С учетом ненормальности распределения шкал с помощью квартильной оценки были определены уровни выраженности по каждой шкале ([Q1; Q3]): низкий уровень – от минимума до нижнего квартиля (Q1), средний (нормативный) уровень – от нижнего квартиля до верхнего (Q3) квартиля, высокий уровень – от верхнего квартиля до максимума.

Результаты исследования

Результаты описательной статистики позволили определить выраженность у детей в группах ВРТ и ЕЗ показателей социального развития и эмоционального благополучия (см. табл. 1). Большинство детей обеих групп характеризуется выраженным просоциальным поведением, позитивным отношением к другим, отсутствием или малым количеством демонстрируемых проблем поведения в социуме и проблем в коммуникации с другими людьми. При этом наибольший процент респондентов в каждой группе (от 64% детей) среди наиболее часто встречаемых (ответы «часто», «совершенно верно») проявлений социального развития отмечали, что ребенок с нежностью относится к другим и с лёгкостью мирится с друзьями после ссоры, хорошо относится к младшим детям и общается с животными; в отношении проблем поведения в социуме большинство в каждой группе (более 72% детей) отмечали отсутствие (ответы «совершенно

неверно») у детей таких проблем, как порча своих или чужих вещей, удары или укусы других детей, кража дома, в детском саду или в другом месте. Родители большинства детей обеих групп отмечают, что для их детей характерно эмоциональное благополучие, т.е. отсутствие или малое количество симптомов эмоциональных нарушений. Так, более 60% детей в обеих группах не проявляли вообще следующие эмоциональные проблемы (ответы «совершенно неверно» при перечислении проблем): часто волнуется, выглядит заплаканным, расстроенным, тревожным.

Таблица 1

Результаты описательной статистики и сравнительного анализа в группах ВРТ и ЕЗ по показателям социального развития и эмоционального благополучия детей

| Показатели | Статистики | Общая выборка | | Мальчики | | Девочки | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|---------------|
| | | ВРТ | ЕЗ | ВРТ | ЕЗ | ВРТ | ЕЗ |
| Просоциальное поведение | M±SD | 10,08±2,34 | 10,12±2,78 | 10,11±2,41 | 10,03±2,95 | 10,05±2,30 | 10,23±2,58 |
| | Me [Q1; Q3] | 10 [8; 12] | 11 [8; 12] | 10 [9; 11] | 11 [8; 12] | 10 [8; 12] | 11 [9; 12] |
| | Min – Max | 3 – 14 | 2 – 14 | 3 – 14 | 2 – 14 | 6 – 14 | 2 – 14 |
| | U Манна-Уитни | U=4711,0; p=0,56 | | U=1340,0; p=0,86 | | U=1029,0; p=0,54 | |
| Коммуникативные проблемы | M±SD | 0,70±0,13 | 0,61±0,19 | 0,68±0,18 | 0,71±0,14 | 0,73±0,11 | 0,49±0,13 |
| | Me [Q1; Q3] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1,75] | 0 [0; 1] | 0 [0; 1] |
| | Min – Max | 0 – 6 | 0 – 4 | 0 – 6 | 0 – 3 | 0 – 4 | 0 – 4 |
| | U Манна-Уитни | U=4736,0; p=0,62 | | U=1294,5; p=0,50 | | U=933,5; p=0,15 | |
| Позитивное отношение к другим | M±SD | 11,72±2,90 | 11,68±2,52 | 11,55±2,88 | 11,76±2,54 | 11,89±2,94 | 11,59±2,52 |
| | Me [Q1; Q3] | 12 [10; 14] | 12 [10; 14] | 12 [10; 13,25] | 12 [10; 14] | 12 [10; 14] | 12 [9,75; 13] |
| | Min – Max | 3 – 16 | 6 – 16 | 5 – 16 | 6 – 16 | 3 – 16 | 7 – 16 |
| | U Манна-Уитни | U=4709,0; p=0,75 | | U=1295,5; p=0,73 | | U=965,5; p=0,41 | |
| Проблемы поведения в социуме | M±SD | 5,24±2,79 | 4,54±2,53 | 5,66±3,07 | 4,79±2,79 | 4,81±2,43 | 4,24±2,15 |
| | Me [Q1; Q3] | 5 [3; 7] | 5 [3; 6] | 5 [4; 7,25] | 5 [3; 7] | 5 [3; 6] | 4,5 [3; 5,25] |
| | Min – Max | 0 – 14 | 0 – 14 | 0 – 14 | 0 – 14 | 0 – 12 | 0 – 10 |
| | U Манна-Уитни | U=4153,5; p=0,05 | | U=1130,0; p=0,16 | | U=938,5; p=0,29 | |
| Эмоциональное благополучие | M±SD | 4,77±2,46 | 4,66±2,55 | 4,81±2,49 | 4,53±2,55 | 4,73±2,46 | 4,83±2,58 |
| | Me [Q1; Q3] | 5 [3; 6] | 4 [3; 6] | 5 [3; 6,25] | 4 [3; 6] | 5 [3; 6] | 5 [3; 7] |
| | Min – Max | 0 – 12 | 0 – 12 | 0 – 11 | 0 – 10 | 0 – 12 | 0 – 12 |
| | U Манна-Уитни | U=4672,0; p=0,68 | | U=1243,0; p=0,49 | | U=1042,0; p=0,81 | |

Примечание: жирным выделены значимые различия ($\eta^2=0,01$, $dCohen=0,23$ – малый размер эффекта)

Тем не менее, некоторое количество детей в обеих группах демонстрировали наличие определенных проблем в социальном развитии и эмоциональном благополучии (см. рис. 1). Частотный анализ (на основании данных квартильной оценки и выявленных уровнях [низкий, средний, высокий]) позволил определить, что почти каждый четвертый ребенок в обеих группах (25,6% детей группы ВРТ и 26,2% группы сравнения) редко проявляет просоциальное поведение, а почти каждый третий (32,2% детей группы ВРТ и 30,8% группы сравнения) – чаще проявляет негативное отношение к другим; выраженные коммуникативные проблемы обнаружены у 18,9% детей группы

ВРТ и 20,8% детей в группе сравнения; проблемы поведения в социуме встречались практически у каждого пятого (18,9%) ребенка группы ВРТ и каждого третьего (32,3%) в группе ЕЗ; о наличии симптомов эмоционального неблагополучия отмечали у своих детей более 22% родителей в каждой группе.

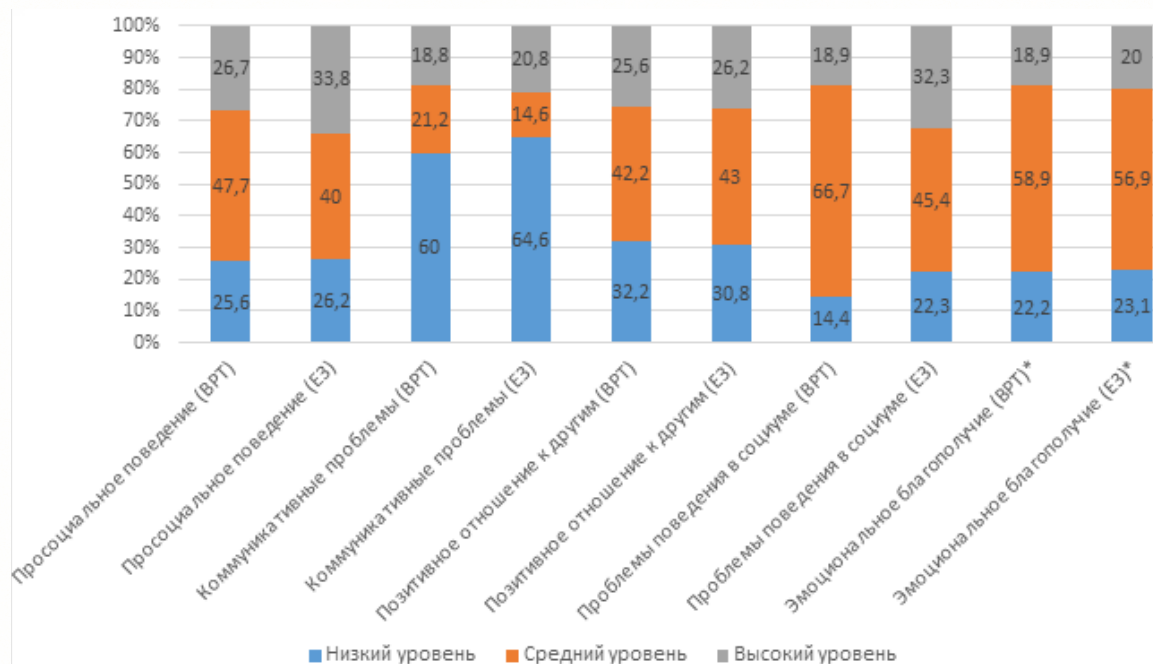


Рисунок 1 Частотный анализ уровней социального развития и эмоционального благополучия детей в группах ВРТ и ЕЗ

Значимые различия между группами детей из всех изучаемых показателей были обнаружены только по шкале «Проблемы поведения в социуме», с преобладанием данных проблем у детей группы ВРТ (по сравнению с детьми группы ЕЗ) (см. табл. 1). Значимые различия (с помощью U критерия Манна-Уитни) между мальчиками и девочками в каждой группе (ВРТ и ЕЗ) не выявлены ($p > 0,05$). Отсутствуют значимые различия между мальчиками группы ВРТ и группы ЕЗ, а также между девочками группы ВРТ и группы ЕЗ.

Для определения возможных вариантов детского развития на основании показателей социального развития и эмоционального благополучия был проведен кластерный анализ в каждой группе детей (ВРТ, ЕЗ). В результате данного анализа в каждой группе респондентов выделено по 2 кластерные группы, которые сравнивались с помощью U-критерия Манна-Уитни. В группе детей, зачатых с помощью ВРТ, между кластерными группами обнаружилось значимые различия по всем изучаемым показателям (см. рис. 2). Первая кластерная группа (47,8% детей ВРТ) характеризуется менее выраженным просоциальным поведением (ближе к нижней границе среднего уровня), менее позитивным отношением к другим (низкий уровень выраженности), более выраженными проблемами поведения в социуме (ближе к верхней границе среднего уровня), меньшим эмоциональным благополучием (высокий уровень эмоциональных проблем), но при этом отсутствием коммуникативных проблем. Для второй кластерной группы (52,2% детей ВРТ) свойственно более выраженное просоциальное поведение (средний уровень), более позитивное отношение к другим (средний уровень выраженности), менее выраженные проблемы поведения в социуме (средний уровень), более выраженное эмоциональное благополучие (низкий уровень эмоциональных проблем), а также наличие коммуникативных проблем (средний уровень).



Примечание: Значимые сравнения: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Рисунок 2 Выраженность показателей (значения медианы) социального развития и эмоционального благополучия и сравнительный анализ между кластерными группами (дети ВРТ)

В группе детей ЕЗ между кластерными группами были выявлены значимые различия по четырем показателям: Просоциальное поведение, Позитивное отношение к другим, Проблемы поведения в социуме, Эмоциональное благополучие (см. рис. 3). По выраженности коммуникативных проблем кластерные группы не различались ($p > 0,05$). Первая кластерная группа (57,7% детей ЕЗ) имеет более выраженное просоциальное поведение (высокий уровень), более позитивное отношение к другим (средний уровень), менее выраженные проблемы поведения в социуме (средний уровень), более выраженное эмоциональное благополучие (средний уровень эмоциональных проблем). Вторая кластерная группа (42,3% детей ЕЗ) характеризуется менее выраженным просоциальным поведением (низкий уровень), менее позитивным отношением к другим (низкий уровень), более выраженными проблемами поведения в социуме (ближе к верхней границе среднего уровня), меньшим эмоциональным благополучием (ближе к верхней границе среднего уровня эмоциональных проблем).



Примечание: Значимые сравнения: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Рисунок 3 Выраженность показателей (значения медианы) социального развития и эмоционального благополучия и сравнительный анализ между кластерными группами (дети ЕЗ)

Далее, с целью уточнения результатов кластерного анализа, был использован корреляционный анализ (коэффициент r-Спирмена) для выявления наличия взаимосвязей изучаемых показателей социального развития и эмоционального благополучия у детей ВРТ и ЕЗ (см. табл. 2). В группе ВРТ в отличие от группы сравнения показатель коммуникативных проблем статистически значимо не связан с другими изучаемыми показателями. В группе сравнения (группа ЕЗ) показатель коммуникативных проблем статистически связан со всеми показателями, кроме позитивного отношения к другим. В обеих группах взаимосвязаны показатели просоциального поведения, позитивного отношения к другим, проблем поведения в социуме и эмоционального благополучия. При этом значимых различий в коэффициентах корреляций (с помощью z-test) между группами детей не обнаружено ($p > 0,05$).

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа показателей социального развития и эмоционального благополучия у детей в группах ВРТ и ЕЗ

| Indicators | Группа | Просоциальное поведение | Коммуникативные проблемы | Позитивное отношение к другим | Проблемы поведения в социуме | Эмоциональное благополучие |
|-------------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Просоциальное поведение | ВРТ | | -0,13 | 0,68** | -0,27* | -0,26* |
| | ЕЗ | | -0,22* | 0,63** | -0,27** | -0,28** |
| Коммуникативные проблемы | ВРТ | -0,13 | | -0,02 | 0,07 | -0,02 |
| | ЕЗ | -,22* | | -0,07 | 0,20* | 0,18* |
| Позитивное отношение к другим | ВРТ | 0,68** | -0,02 | | -0,24* | -0,38** |
| | ЕЗ | 0,63** | -0,07 | | -0,36** | -0,28** |
| Проблемы поведения в социуме | ВРТ | -0,27* | 0,07 | -0,24* | | 0,33** |
| | ЕЗ | -0,27** | 0,20* | -0,36** | | 0,47** |
| Эмоциональное благополучие | ВРТ | -0,26* | -0,02 | -0,38** | 0,33** | |
| | ЕЗ | -0,28** | 0,18* | -0,29** | 0,47** | |

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Обсуждение результатов

Изучение особенностей социального развития и эмоционального благополучия детей с разным типом зачатия (зачатие ВРТ и естественное зачатие) позволило установить ряд следующих фактов и закономерностей. Результаты исследования демонстрируют, что в изучаемый период (возраст ребенка 4 года) как в экспериментальной группе (ВРТ), так и в группе сравнения (ЕЗ), большинство детей демонстрирует выраженное просоциальное поведение и позитивное отношение к другим: успокаивает другого ребенка (друга, брата, сестру), когда тот расстроен или плачет, делится игрушками, использует адаптивные стратегии (обращается к взрослым за помощью, идет на компромисс и т.д.) для решения конфликтов и ссор с друзьями, помогает другим детям (друзьям, брату, сестре), когда они себя плохо чувствуют, внимателен к чувствам других, спонтанно проявляет нежность к членам семьи, часто предлагает помощь другим (родителям, воспитателям, другим детям), помогает, если кто-то ушибся, расстроен или болен, делится с другими детьми (игрушками, конфетами, карандашами и т.д.), пытается остановить ссору или драку. Наиболее часто встречаемыми проявлениями поведения детей вне

зависимости от типа зачатия являются отношение с нежностью к другим, легкое примирение с друзьями после ссоры, хорошее отношение к младшим детям и животным. Однако, примерно четверть детей независимо от типа зачатия редко проявляет просоциальное поведение и чаще проявляет негативное отношение к другим. Данная доля детей может являться группой риска возникновения нарушений социального развития.

В отношении коммуникативных проблем и проблем поведения в социуме дети группы ВРТ, как и дети группы сравнения (ЕЗ), характеризуются отсутствием или малым количеством демонстрируемых проблем поведения в социуме и проблем в коммуникации с другими людьми. Так, большинство детей вне зависимости от типа зачатия не демонстрируют такие проблемы, как порча своих или чужих вещей, удары или укусы других детей, кража дома, в детском саду или в другом месте. В ситуациях социального взаимодействия их речь понятна для окружающих и соответствует возрасту, отсутствуют жалобы на речь ребенка при общении, общение происходит без заиканий, слова произносятся хорошо, ребенок хорошо воспринимает речь собеседников. Тем не менее, сравнительный анализ показал статистически значимые различия в выраженности проблем поведения в социуме с преобладанием таких проблем в экспериментальной группе (ВРТ). С одной стороны, размер эффекта при сравнении оказался малым, поэтому мы не можем говорить о серьезных отличиях, а предполагаем определенные тенденции, которые необходимо проверить на расширенной выборке, чтобы сделать окончательный вывод. Также это объясняется результатами статического частотного анализа, в котором видно, что доля детей группы ВРТ со средним уровнем (66,7%) проблем поведения значительно преобладает над долями с высоким (18,9%) и низким уровнем (14,4%) проблем, а в группе сравнения процентное соотношение уровней другое – менее половины детей (45,4%) имеют средний уровень выраженности, но доля с высоким и низким уровнем (соответственно 32,3% и 22,3%) выше, чем в экспериментальной группе. С другой стороны, это может выступать определенной спецификой детей с ВРТ и отражать реально существующие риски формирования проблемного поведения детей. Это требует специально организованного психолого-педагогического сопровождения таких детей и их семей с целью профилактики возможных нарушений и проблем при поступлении детей в школу и препятствий дальнейшему обучению, что отвечает поставленной на 70-ой Генеральной ассамблее в рамках саммита ООН цели №4 в области устойчивого образования по обеспечению всеохватного и качественного образования [5].

Изучение эмоционального благополучия детей показало, что для большинства детей группы ВРТ и группы сравнения характерно эмоциональное благополучие, что совпадает с результатами других зарубежных исследований, показывающих схожие данные у детей с ВРТ и с ЕЗ [21; 29]. Так, более 60% детей в обеих группах не проявляли вообще следующие эмоциональные проблемы: часто волнуется, выглядит заплаканным, расстроенным, тревожным. Однако, о наличии симптомов эмоционального неблагополучия отмечено примерно у каждого пятого ребенка (в группе ВРТ у 22,2% детей, в группе сравнения – у 23,1%), т.е. такие пугливы, сильно боятся обычных вещей (например, темнота, вода, животные и т.д.), могут легко расплакаться, часто устраивают истерики и капризничают. Это также подтверждает важность психологического сопровождения детей дошкольного возраста с целью коррекции и профилактики негативных психических состояний.

Отсутствие в нашем исследовании половых различий в показателях социального развития и эмоционального благополучия в группе детей с ВРТ, а также между

мальчиками ВРТ и ЕЗ, девочками ВРТ и ЕЗ согласуется с результатами, полученными в исследовании R.L. Pupatäki [26]. Однако, в указанном исследовании, в отличие от нашего, в группе ЕЗ у мальчиков было больше симптомов и проблем с социальным развитием, чем у девочек.

Результаты, полученные в нашем исследовании, показывающие отсутствие существенных различий в социальном развитии и эмоциональном благополучии у детей с разным типом зачатия, совпадают с результатами ряда исследований, которые дают обнадеживающую информацию о благополучии психосоциального развития детей для родителей, уже воспользовавшихся или планирующих воспользоваться ВРТ [30].

Использование в исследовании кластерного и корреляционного анализа позволяет отчасти объяснить существующие противоречия в данных относительно психосоциального развития и эмоционального благополучия у детей с типом зачатия с помощью ВРТ, т.к. такой подход к анализу определил варианты и возможные траектории развития детей с разным типом зачатия. Посредством применения кластерного анализа, разделившего выборку на типы респондентов на основе взаимосвязи нескольких переменных, выделены кластерные группы (в группе ВРТ и группе сравнения). Несмотря на то, что вне зависимости от типа зачатия в группах детей было выделено по две значимо различающиеся кластерные группы, была определена специфика каждой кластерной группы, отражающая разные варианты детского развития. Схожие тенденции заключались в том, что в обеих изучаемых группах больше половины детей (52,2% детей с ВРТ (кластерная группа 2); 57,7% – ЕЗ (кластерная группа 1)) имеет более выраженное просоциальное поведение, более позитивное отношение к другим, менее выраженные проблемы поведения в социуме, более выраженное эмоциональное благополучие, а для менее половины детей в каждой группе (47,8% детей с ВРТ (кластерная группа 1); 42,3% – ЕЗ (кластерная группа 2)) свойственно менее выраженное просоциальное поведение и позитивное отношение к другим, более выраженные проблемы поведения в социуме и эмоциональное неблагополучие. Специфика определилась в том, что у детей с ВРТ (в отличие от группы сравнения) кластерные группы различались по выраженности коммуникативных проблем. Так, для детей, попавших в кластерную группу 2 с более выраженным просоциальным поведением и позитивным отношением к другим, менее выраженными проблемами поведения в социуме, с эмоциональным благополучием, характерно наличие коммуникативных проблем на среднем уровне. У детей, попавших в кластерную группу 1 с менее выраженным просоциальным поведением и позитивным отношением к другим, более выраженными проблемами поведения в социуме, с высоким уровнем эмоциональных проблем, отмечается отсутствие коммуникативных проблем. Данный факт вызывает исследовательский интерес, требует научного поиска и уточнения возможных влияющих семейных социально-психологических факторов. С одной стороны, ученые утверждают, что ребенок, родившийся после ВРТ, может рассматриваться как особенно ценный, родители проявляют чрезмерную заботу [10], готовы вкладывать больше времени и личных ресурсов, а также в целом проявляют более благополучное отношение к ребенку, по сравнению с семьями, зачавшими ребенка естественным способом [16], что может нивелировать определенные проблемы и способствовать более благоприятному психосоциальному развитию ребенка. С другой стороны, семьи, использующие ВРТ для зачатия, имеют более высокий материальный статус, поэтому у них больше возможностей получения дорогостоящей медико-психолого-педагогической помощи. Исходя из того, что уровень выраженности коммуникативных проблем у детей, по-

павших в кластерную группу 2, не превышает нормативного уровня, можно говорить о том, что это не является нарушением, но отражает определенную специфику детей ВРТ – наличие некоторых проблем в общении у такие дети не нарушает их социальное взаимодействие и поведение, не ухудшает эмоциональное состояние. Тем не менее, стоит отметить необходимость мониторинга развития детей, зачатых посредством ВРТ, с целью раннего выявления и предупреждения проблем в социальном развитии и психологическом здоровье [17], которые могут в дальнейшем препятствовать позитивному вхождению в образовательный процесс в школе.

Применение корреляционного анализа позволило уточнить взаимосвязи между показателями социального развития и эмоционального благополучия и показало, что показатель коммуникативных проблем в группе детей с ВРТ (в отличие от группы с ЕЗ) значимо не связан с другими изучаемыми показателями. В группе сравнения меньше проблем в общении демонстрируют дети с более выраженным просоциальным поведением, менее проблемным поведением в социальном взаимодействии и меньшим количеством проявлений эмоционального неблагополучия. В обеих группах линейно взаимосвязаны показатели просоциального поведения, позитивного отношения к другим, проблем поведения в социуме и эмоционального благополучия.

Таким образом, результаты исследования помогут точнее определить мишени психолого-педагогического воздействия и сделать помощь детям и семьям, воспользовавшимся ВРТ, более дифференцированной и целенаправленной. Перспективной является разработка профилактических мер, направленных на предупреждение проблем социального и эмоционального развития у дошкольников обозначенной категории детей [6], а также разработка новых методов работы с детским коллективом в дошкольном учреждении, усовершенствование и модернизация коррекционно-развивающей среды [7].

Заключение

Результаты исследования показали, что большинство детей ВРТ и ЕЗ характеризуется выраженным просоциальным поведением, позитивным отношением к другим, отсутствием демонстрируемых проблем поведения в социуме и проблем в коммуникации с другими людьми, эмоциональным благополучием. В каждой группе (ВРТ: от 18,8% до 32,2%; ЕЗ: от 20,8% до 32,2%) обнаружены дети с выраженными проблемами в просоциальном поведении, с негативным отношением к другим, демонстрируемыми проблемами поведения в социуме и проблемами в коммуникации с другими людьми, симптомами эмоциональных проблем, которые являются группой риска возникновения более серьезных нарушений в социальном развитии и эмоционального неблагополучия. Тем не менее, проблемы поведения в социуме преобладают у детей ВРТ. Различия между мальчиками и девочками не выявлены. Вне зависимости от типа зачатия выделено по две значимо различающиеся кластерные группы: (1) с более выраженным просоциальным поведением, позитивным отношением к другим и эмоциональным благополучием, менее выраженными проблемами поведения в социуме, (2) с менее выраженным просоциальным поведением и позитивным отношением к другим, с эмоциональным неблагополучием, более выраженными проблемами поведения в социуме. У детей с ВРТ кластерные группы различались по выраженности коммуникативных проблем. В обеих группах линейно взаимосвязаны показатели про-

социального поведения, позитивного отношения к другим, проблем поведения в социуме и эмоционального благополучия. В группе ЕЗ (в отличие от ВРТ) коммуникативные проблемы связаны со всеми показателями, кроме позитивного отношения к другим. Выявленные особенности позволили описать индивидуальные варианты и возможные траектории развития детей, что в дальнейшем позволит точнее определить мишени психолого-педагогического воздействия и сделать помощь детям и семьям, воспользовавшимся ВРТ, более дифференцированной и целенаправленной.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта РФФИ № 22-78-00167.

URL: <https://rscf.ru/project/22-78-00167/>

ЛИТЕРАТУРА

1. Бесплодие. Всемирная организация здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/infertility> (дата обращения: 30.01.2023)
2. Воронина И. Д., Бохан Т. Г., Терехина О. В., Уайт Э. К., Малых С. Б., Ковас Ю. В. Демографические показатели, образ жизни и здоровье в семьях с естественной и индуцированной беременностью в России и Великобритании. Теоретическая и экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 4. С. 63–76.
3. Литвинова Н. Ю. Эмоциональное благополучие ребенка дошкольного возраста. Мир науки, культуры, образования. 2023. №1 (98). С. 143-146. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-198-143-146
4. Логачева Л. Р., Черникова Т. А. Особенности реализации социального развития дошкольников. Современное дошкольное образование. 2021. №3(105). С. 34–45. DOI: 10.24412/1997-9657-2021-3105-34-45
5. Опубликован проект документа «Ключевые направления развития российского образования для достижения Целей и задач устойчивого развития в системе образования» до 2035 г. URL: http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyuchevye-napravleniya-2035#_Toc32484565 (дата обращения: 30.01.2023)
6. Орлова О. С. Особенности обучения и воспитания детей, рожденных в результате экстракорпорального оплодотворения : монография / О. С. Орлова, В. А. Печенина. Москва : МПГУ, 2019. 184 с.
7. Печенина В. А. Состояние эмоциональной сферы и эмоциональное благополучие детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения. Евразийский Союз Ученых. 2016. № 1-3 (22). С. 72-75.
8. Самойлова Ю. Г., Матвеева М. В., Петров И. А., Кудлай Д. А., Давыдова М. С., Раткина К. Р., & Гайфулина Ж. Ф. Вспомогательные репродуктивные технологии и параметры здоровья детей. Вопросы гематологии /онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2021. Vol. 20 (1). С. 218–221. DOI: 10.24287/1726-1708-2021-20-1-218-221
9. Стожарова М. Ю., Кузнецова И. О. Изучение уровня сформированности эмоционального благополучия детей старшего дошкольного возраста. Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2020. № 5 (101). С. 49-57. DOI: 10.24411/1997-9657-2020-10084
10. Barbuscia A., Myrskylä M., Goisis A. The psychosocial health of children born after medically assisted reproduction: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. SSM Population Health. 2019. Vol. 7. DOI: 10.1016/j.ssmph.2019.100355
11. Behar L., Stringfield S. A behaviour rating scale for the preschool child. Developmental Psychology. 1974. Vol. 33. P. 3-66.
12. Colpin H., Soenen S. Parenting and psychosocial development of IVF children: a follow-up study. Human Reproduction. 2002. Vol. 17(4). P. 1116–1123. DOI: 10.1093/humrep/17.4.1116
13. Côté S. M., Larose M. P., Geoffroy M. C. et al. Testing the impact of a social skill training versus waiting list control group for the reduction of disruptive behaviors and stress among preschool children in child care: the study protocol for a cluster randomized trial. BMC Psychology. 2017. Vol. 5 (29). DOI: 10.1186/s40359-017-0197-9
14. Education for All 2000-2015: achievements and challenges. EFA global monitoring report. UNESCO, 2015. 499 p.
15. Farhi A., Gabis L. V., Frank S., Glasser S., Hirsh-Yechezkel G., Brinton L., Scoccia B., & Lerner-Geva L. Cognitive achievements in school-age children born following assisted reproductive technology treatments: A prospective study. Early Human Development. 2021. Vol. 155. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105327
16. Fata S., Aluş Tokat M., Temel Uğur G. Does conception spontaneously or with ART affect postpartum parenting behaviors? Psychology, health & medicine. 2021. Vol. 26(6). P. 755–763. DOI: 10.1080/13548506.2020.1799044
17. Goisis A., Myrskylä M. Well-being of children born after medically assisted reproduction. Gynäkologe. 2021. Vol. 54. P. 917–921. DOI: 10.1007/s00129-021-04872-8

18. Golombok S. E. Reproductive Technology and Its Impact on Child Psychosocial and Emotional Development. In: Tremblay R. E., Boivin M., Peters R., eds. Encyclopedia on Early Childhood Development [online]. Available at: <https://www.child-encyclopedia.com/assisted-reproductive-technology/according-experts/reproductive-technology-and-its-impact-child> (дата обращения: 30.01.2023)
19. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1997. Vol. 38. P. 581-586.
20. Graham M. E., Jelin A., Hoon AH. Jr., Wilms Floet A. M., Levey E., Graham E. M. Assisted reproductive technology: Short- and long-term outcomes. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2023. Vol. 65(1). P. 38-49. DOI: 10.1111/dmcn.15332
21. Hart R. J., Wijs L. A. The longer-term effects of IVF on offspring from childhood to adolescence. *Frontiers in Reproductive Health*. 2022. Vol. 4. DOI: 10.3389/frph.2022.1045762
22. Hart R., Norman R. J. The longer-term health outcomes for children born as a result of IVF treatment. Part II—mental health and development outcomes. *Human Reproduction Update*. 2013. Vol. 19(3). P. 244–250. DOI: 10.1093/humupd/dmt002
23. Kennedy A. L., Vollenhoven B. J., Hiscock R. J., Stern C. J., Walker S. P., Cheong J. L. Y. et al. School-age outcomes among IVF-conceived children: A population-wide cohort study. *PLoS Medicine*. 2023. Vol. 20(1). DOI: 10.1371/journal.pmed.1004148
24. Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F). URL: https://www.cpqcc.org/sites/default/files/M-CHAT-R_F_1.pdf (дата обращения: 30.01.2023)
25. Perros P., Psarris A., Antsaklis P., Theodora M., Syndos M., Koutras A., Ntounis T., Fasoulakis Z., Rodolakis A., Daskalakis G. Neurodevelopmental Outcomes of Pregnancies Resulting from Assisted Reproduction: A Review of the Literature. *Children (Basel)*. 2022. Vol. 9(10). DOI: 10.3390/children9101511
26. Punamäki R. L., Tiitinen A., Lindblom J., Unkila-Kallio L., Flykt M., Vänskä M., Poikkeus P., Tulppala M. Mental health and developmental outcomes for children born after ART: a comparative prospective study on child gender and treatment type. *Human Reproduction*. 2016. Vol. 31(1). P. 100-107. DOI: 10.1093/humrep/dev273
27. Wadhwa P. D., Buss C., Entringer S., Swanson J. M. Developmental origins of health and disease: brief history of the approach and current focus on epigenetic mechanisms. *Seminars in Reproductive Medicine*. 2009. Vol. 27(5). P. 358–368.
28. Wagenaar K., van Weissenbruch M. M., Knol D. L., Cohen-Kettenis P. T., Delemarre-van de Waal H. A., Huisman J. Behavior and socioemotional functioning in 9–18-year-old children born after in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*. 2009. Vol. 92(6). P. 1907-1914. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2008.09.026.
29. Wang C., Johansson A. L. V, Rodriguez-Wallberg K. A. et al. Long-term Follow-up of Psychiatric Disorders in Children and Adolescents Conceived by Assisted Reproductive Techniques in Sweden. *JAMA Psychiatry*. 2022. Vol. 79(2). P. 133–142. DOI:10.1001/jamapsychiatry.2021.3647
30. Zhan Q. T., Pan P. P, Xu X. R., Lou H. Y., Lou Y. Y., Jin F. An overview of studies on psychological well-being in children born following assisted reproductive technologies. *Journal of Zhejiang University Science B*. 2013. Vol. 14(11). P. 947-960. DOI: 10.1631/jzus.B1300101

REFERENCES

1. Infertility. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/infertility> (accessed 30 January 2023) (In Russ.)
2. Voronina I. D., Bokhan T. G., Terekhina O. V., White E., Malykh S. B., Kovas Yu. V. Demographics, lifestyle and health in families with natural and induced pregnancy in Russia and the UK. *Theoretical and Experimental Psychology*, 2016, no. 9(4), pp. 63–76. (In Russ., Abstr. in Eng.)
3. Litvinova N. Y. Emotional well-being of a preschool child. *The world of science, culture, education*, 2023, no. 1 (98), pp. 143-146. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-198-143-146 (In Russ., Abstr. in Eng.)
4. Logacheva L. R., Chernikova T. A. Features of the implementation of the social development of preschoolers. *Modern preschool education*, 2021, no. 3(105), pp. 34-45. DOI: 10.24412/1997-9657-2021-3105-34-45 (In Russ.)
5. The draft document "Key directions of development of Russian education to achieve the Goals and objectives of sustainable development in the education system" until 2035 has been published. Available at: http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyucheveye-napravleniya-2035#_Toc32484565 (accessed 30 January 2023) (In Russ.)
6. Orlova O. S. Features of education and upbringing of children born as a result of in vitro fertilization : monograph / O. S. Orlova, V. A. Pechenina. Moscow, MPSU Publ., 2019. 184 p. (In Russ.)
7. Pechenina V. A. The state of the emotional sphere and emotional well-being of children born as a result of in vitro fertilization. *Eurasian Union of Scientists*, 2016, no. 1-3 (22), pp. 72-75. (In Russ.)
8. Samoylova Yu. G., Matveeva M. V., Petrov I. A., Kudlay D. A., Davydova M. S., Ratkina K. R., & Gayfulina J. F. Assisted reproductive technologies and parameters of children's health. *Issues of hematology/oncology and*

- immunopathology in pediatrics*, 2021, no. 20 (1), pp. 218-221. DOI: 10.24287/1726-1708-2021-20-1-218-221. (In Russ., Abstr. in Eng.).
9. Stozharova M. Yu., Kuznetsova I. O. Studying the level of formation of emotional well-being of older preschool children. *Modern preschool education. Theory and practice*, 2020, no. 5 (101), pp. 49-57. DOI: 10.24411/1997-9657-2020-10084 (In Russ.)
 10. Barbuscia A., Myrskylä M., Goisis A. The psychosocial health of children born after medically assisted reproduction: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. *SSM Population Health*, 2019, no. 7. DOI: 10.1016/j.ssmph.2019.100355
 11. Behar L., Stringfield S. A behaviour rating scale for the preschool child. *Developmental Psychology*, 1974, no. 33, pp. 3-66.
 12. Colpin H., Soenen S. Parenting and psychosocial development of IVF children: a follow-up study. *Human Reproduction*, 2002, no. 17(4), pp. 1116–1123. DOI: 10.1093/humrep/17.4.1116
 13. Côté S. M., Larose M. P., Geoffroy M. C. et al. Testing the impact of a social skill training versus waiting list control group for the reduction of disruptive behaviors and stress among preschool children in child care: the study protocol for a cluster randomized trial. *BMC Psychology*, 2017, no. 5 (29). DOI: 10.1186/s40359-017-0197-9.
 14. Education for All 2000-2015: achievements and challenges. EFA global monitoring report. UNESCO, 2015, 499 p.
 15. Farhi A., Gabis L. V., Frank S., Glasser S., Hirsh-Yechezkel G., Brinton L., Scoccia B., & Lerner-Geva L. Cognitive achievements in school-age children born following assisted reproductive technology treatments: A prospective study. *Early Human Development*, 2021, no. 155. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105327
 16. Fata S., Aluş Tokat M., Temel Uğur G. Does conception spontaneously or with ART affect postpartum parenting behaviors? *Psychology, health & medicine*, 2021, no. 26(6), pp. 755–763. DOI: 10.1080/13548506.2020.1799044
 17. Goisis A., Myrskylä M. Well-being of children born after medically assisted reproduction. *Gynäkologe*, 2021, no. 54, pp. 917–921. DOI: 10.1007/s00129-021-04872-8
 18. Golombok S. E. Reproductive Technology and Its Impact on Child Psychosocial and Emotional Development. In: Tremblay R. E., Boivin M., Peters R., eds. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. Available at: <https://www.child-encyclopedia.com/assisted-reproductive-technology/according-experts/reproductive-technology-and-its-impact-child> (accessed 30 January 2023).
 19. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1997, no. 38, pp. 581-586.
 20. Graham M. E., Jelin A., Hoon AH. Jr., Wilms Floet A. M., Levey E., Graham E. M. Assisted reproductive technology: Short- and long-term outcomes. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2023, no. 65(1), pp. 38-49. DOI: 10.1111/dmcn.15332
 21. Hart R. J., Wijs L. A. The longer-term effects of IVF on offspring from childhood to adolescence. *Frontiers in Reproductive Health*, 2022, no. 4. DOI: 10.3389/frph.2022.1045762
 22. Hart R., Norman R. J. The longer-term health outcomes for children born as a result of IVF treatment. Part II—mental health and development outcomes. *Human Reproduction Update*, 2013, no. 19(3), pp. 244–250. DOI: 10.1093/humupd/dmt002
 23. Kennedy A. L., Vollenhoven B. J., Hiscock R. J., Stern C. J., Walker S. P., Cheong J. L. Y. et al. School-age outcomes among IVF-conceived children: A population-wide cohort study. *PLoS Medicine*, 2023, no. 20(1). DOI: 10.1371/journal.pmed.1004148
 24. Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F). Available at: https://www.cpqqc.org/sites/default/files/M-CHAT-R_F_1.pdf (accessed 30 January 2023)
 25. Perros P., Psarris A., Antsaklis P., Theodora M., Syndos M., Koutras A., Ntounis T., Fasoulakis Z., Rodolakis A., Daskalakis G. Neurodevelopmental Outcomes of Pregnancies Resulting from Assisted Reproduction: A Review of the Literature. *Children (Basel)*, 2022, no. 9(10). DOI: 10.3390/children9101511
 26. Punamäki R. L., Tiitinen A., Lindblom J., Unkila-Kallio L., Flykt M., Vänskä M., Poikkeus P., Tulppala M. Mental health and developmental outcomes for children born after ART: a comparative prospective study on child gender and treatment type. *Human Reproduction*, 2016, no. 31(1), pp. 100-107. DOI: 10.1093/humrep/dev273
 27. Wadhwa P. D., Buss C., Entringer S., Swanson J. M. Developmental origins of health and disease: brief history of the approach and current focus on epigenetic mechanisms. *Seminars in Reproductive Medicine*, 2009, no. 27(5), pp. 358–368.
 28. Wagenaar K., van Weissenbruch M. M., Knol D. L., Cohen-Kettenis P. T., Delemarre-van de Waal H. A., Huisman J. Behavior and socioemotional functioning in 9–18-year-old children born after in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 2009, no. 92(6), pp. 1907-1914. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2008.09.026.
 29. Wang C., Johansson A. L. V., Rodriguez-Wallberg K. A. et al. Long-term Follow-up of Psychiatric Disorders in Children and Adolescents Conceived by Assisted Reproductive Techniques in Sweden. *JAMA Psychiatry*, 2022, no. 79(2), pp. 133–142. DOI:10.1001/jamapsychiatry.2021.3647
 30. Zhan Q. T., Pan P. P., Xu X. R., Lou H. Y., Lou Y. Y., Jin F. An overview of studies on psychological well-being in children born following assisted reproductive technologies. *Journal of Zhejiang University Science B*, 2013, no. 14(11), pp. 947-960. DOI: 10.1631/jzus.B1300101

Информация об авторах

Терехина Ольга Владимировна

(Российская федерация, Томск)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и психологического консультирования, старший научный сотрудник лаборатории когнитивных исследований и психогенетики Национальный исследовательский Томский государственный университет
E-mail terekhinaov@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0964-9175
Scopus Author ID: 57194090204
ResearcherID: F-1362-2019

Силаева Дарья Викторовна

(Российская федерация, Томск)

Младший научный сотрудник Учебно-исследовательской лаборатории экспериментальной психологии, аспирант
Национальный исследовательский Томский государственный университет
E-mail: silaevadv@gmail.com
ORCID ID: 0009-0004-3076-5001

Information about the authors

Olga V. Terekhina

(Russia, Tomsk)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the Psychotherapy and Psychological Counselling department, Senior Researcher at the Laboratory of Cognitive Research and Psychogenetics
National Research Tomsk State University
E-mail terekhinaov@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-0964-9175
Scopus Author ID: 57194090204
ResearcherID: F-1362-2019

Daria V. Silaeva

(Russia, Tomsk)

Junior Researcher of the Educational and Research Laboratory of Experimental Psychology, Postgraduate Student
National Research Tomsk State University
E-mail: silaevadv@gmail.com
ORCID ID: 0009-0004-3076-5001



А. И. ШУТЕНКО, Е. Н. ШУТЕНКО, А. В. ЛОКТЕВА

Мотивационные и личностные особенности студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности

Проблема и цель. Исследование направлено на изучение совокупности мотивационных, личностных характеристик и ценностных ориентаций студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности. Современные условия диктуют необходимость включения студентов в волонтерские проекты. Волонтерская деятельность позволяет решать вопросы различного спектра: оказание социальной поддержки и защиты граждан; подготовка населения к преодолению последствий нестандартных ситуаций (стихийных бедствий, экологических, промышленных или иных катастроф и т.д.); содействие укреплению конструктивного социального взаимодействия. *Цель исследования:* представить структурные характеристики личностного потенциала студентов, участвующих в волонтерской деятельности.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 86 студентов Белгородского национального исследовательского университета (Российская Федерация). Использовались методы психологического тестирования: опросник изучения внутренней – внешней мотивационной ориентации Т. Амабиле; Многофакторный личностный опросник FPI; тест жизнестойкости (Д.А. Леонтьев, Е.И. Рассказова); методика «Исследование ценностных ориентаций» М. Рокича; методика диагностики направленности личности Б. Басса; методика диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О.Ф. Потемкиной. Методы математической статистики: t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования. Представлена структура личностного потенциала, детерминирующего формирование стремления к волонтерской деятельности. Определена модель психологического сопровождения студентов с целью приобщения к волонтерской деятельности. В частности, необходима работа по формированию мотивационно-потребностной составляющей, эмоционально-волевой, коммуникативной, ценностно-смысловой, когнитивной. По сравнению со студентами, которые не включены в волонтерскую деятельность, студенты, включенные в волонтерскую деятельность характеризуются более высоким уровнем жизнестойкости ($t_{эмп}=10,1$), принятием риска ($t_{эмп}=8,3$), вовлеченности ($t_{эмп}=7,4$). Лица, реализующие свой личностный потенциал в волонтерской деятельности, более ориентированы на деятельность ($t_{эмп}=6,8$). Их индивидуально-психологические особенности характеризуются большей общительностью ($t_{эмп}=7,6$), уравновешенностью ($t_{эмп}=6,9$), открытостью ($t_{эмп}=8,3$), эмоциональной устойчивостью ($t_{эмп}=9,2$). Они в большей степени ориентированы на результат ($t_{эмп}=8,2$), склонны к проявлению альтруизма ($t_{эмп}=7,7$).

Заключение. Обозначенный в проведенном исследовании механизм и условия персонализации волонтерской деятельности студентов не имеет точных аналогов в современных практикоориентированных разработках и может найти применение в формировании воспитательного потенциала волонтерской деятельности среди студентов.

Ключевые слова: личностный потенциал, студенты вуза, воспитательный потенциал, волонтерская деятельность, самореализация, ценностные ориентации волонтеров

Ссылка для цитирования:

Шутенко А. И., Шутенко Е. Н., Локтева А. В. Мотивационные и личностные особенности студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 427-441. doi: 10.32744/pse.2023.4.26



A. I. SHUTENKO, E. N. SHUTENKO, A. V. LOKTEVA

Motivational and personal characteristics of students taking part in the implementation of volunteer projects of a social orientation

Problem and objective. The study is aimed at studying the totality of motivational, personal characteristics and value orientations of students participating in the implementation of volunteer projects of a social orientation. *The purpose of the study:* to present the structural characteristics of the personal potential of students participating in volunteer activities, to identify the personal characteristics that determine the involvement in volunteering in order to develop effective educational approaches and practices to strengthen the active life position of student youth, to involve them in various forms of social participation, care and support in the current period.

Research methods. The study involved 86 students of the Belgorod National Research University. Methods of progress monitoring and psychological testing were used: Method Questionnaire of internal-external motivational orientation; Method Multifactor personality questionnaire FPI; Hardiness Test; Method Research of value orientations; Method for diagnosing the orientation of the personality; Method for diagnosing socio-psychological attitudes of a person in the motivational-demanding sphere.

Results of the study. The structure of personal potential determining the formation of the desire for volunteer activity is presented. The model of psychological support of students for the purpose of introduction to volunteer activity is defined. In particular, it is necessary to work on the formation of a motivational-need component, emotional-volitional, communicative, value-semantic, cognitive. Compared to students who are not involved in volunteer activities, students involved in volunteer activities are characterized by a higher level of resilience ($t_{EMP}=10,1$), risk-taking ($t_{EMP}=8,3$), involvement ($t_{EMP}=7,4$). People who realize their personal potential in volunteering are more activity-oriented ($t_{EMP}=6,8$). Their individual psychological characteristics are characterized by greater sociability ($t_{EMP}=7,6$), poise ($t_{EMP}=6,9$), openness ($t_{EMP}=8,3$), emotional stability ($t_{EMP}=9,2$). They are more result-oriented ($t_{EMP}=8,2$), prone to altruism ($t_{EMP}=7,7$).

Conclusion. The mechanism and conditions of personalization of students' volunteer activity indicated in the study have no exact analogues in modern practice-oriented developments and can be used in the formation of the educational potential of volunteer activity among students.

Keywords: personal potential, university students, educational potential, volunteering, self-realization, value orientations of volunteers

For Reference:

Shutenko, A. I., Shutenko, E. N., & Lokteva, A. V. (2023). Motivational and personal characteristics of students taking part in the implementation of volunteer projects of a social orientation. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 427-441. doi: 10.32744/pse.2023.4.26

Введение

Каждые три года ООН выпускает Доклад о состоянии добровольчества в мире, призванный углубить понимание добровольчества и продемонстрировать его универсальность, масштабы и охват в XXI веке. В докладе ООН о состоянии волонтерской деятельности отмечается, что добровольчество является мощной силой и важной частью структуры общества. Во всем мире оно остается важным средством формирования и продвижения развития. Однако ее потенциал по содействию достижению устойчивого развития, обеспечивающего интересы всех, еще предстоит реализовать. Ежегодно проходят летние волонтерские лагеря ЮНЕСКО, участие в которых принимают студенты из субъектов Российской Федерации и зарубежных стран. Поскольку страны и регионы сталкиваются с огромными проблемами, ясно одно: ни одна отдельная заинтересованная сторона, организация или сектор не могут решить эти проблемы в одиночку. Сейчас, как никогда, партнерские отношения жизненно важны.

Волонтерская деятельность является важной формой самореализации в студенческом возрасте, поскольку наибольшую активность проявляет именно молодое поколение. Современные условия диктуют необходимость развития волонтерского движения, которое возлагает на себя решение некоторых общественных вопросов. Поскольку студенческий возраст характеризуется свободой, мобильностью, стремлением к установлению межличностных контактов, склонностью к профессиональной и личной самореализации, желанием и готовностью оказывать помощь другим людям на добровольной основе, волонтерское движение является перспективным направлением социальной деятельности студентов. Волонтерская деятельность анализируется и рассматривается как средство формирования экологической культуры в студенческом возрасте. Волонтерская деятельность определяется как добровольная форма участия студентов в трудовых, общественно-важных, полезных делах и способствует развитию нравственных качества и самореализации личности. Волонтерство рассматривается также как детерминанта воспитательного потенциала личности. Волонтерская деятельность способствует становлению мировоззренческой позиции, направленности личности, умению делать выбор в сложных неопределённых ситуациях, осознанию своей значимости и нужности.

В настоящее время возрастает количество работ, которые исследуют те или иные аспекты волонтерской деятельности. Образовательная среда вуза влияет на формирование личности студентов-волонтеров, обладает большими возможностями для популяризации волонтерства [1; 2]. Наибольший интерес представляют вопросы мотивации, стимулирования волонтерской деятельности, исследование индивидуально-психологических predispositions личности студента-волонтера, склонных к тем или иным видам волонтерской деятельности [3]. Так, например, Т.А. Шульгина и соавт. отмечают, что волонтерское движение решает многие задачи и, в первую очередь, направлено на решение таких вопросов, как формирование и развитие социальной включенности и активности молодежи, повышение эмпатии, локуса контроля, развитие доверия и чуткости к проблемам другого человека, воспитание честности и верности, преданности своему делу, ориентация на справедливость, толерантность, возвращение терпимости, взаимопомощи с учетом принципов добра и трудолюбия

[4]. Н.А. Цветкова, Е.А. Петрова, Д.В. Савченко обозначают, что процесс обучения в высшем учебном заведении направлен не только на решение профессиональных задач, профессиональных компетенций, но и способствует саморазвитию личности, а также предполагает культурное, ценностно-смысловое, нравственно-эстетическое развитие, определение собственной гражданской позиции, учет приоритета задач, связанных с волонтерской деятельностью [5]. Решение этих задач предусматривает применение различных технологий, одной из которых является вовлеченность студентов в добровольческую деятельность [6].

В последнее время обнаружено, что волонтерская деятельность детерминирована личностными факторами и социальными условиями (семья, культура и т.п.), которые преломляются через интраперсональные когнитивные процессы (установки, идентичность, ценности) [7].

Несмотря на актуальность исследования и многочисленность научных трудов по данной тематике, в них анализируются, в первую очередь, мотивационно-потребностные аспекты организации волонтерской деятельности, исследуются мотивы, детерминирующие включение в добровольческую деятельность, однако за пределами научного поля остаются аспекты, связанные с личностным потенциалом студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности.

По мнению А.Ю. Шилина, в современных условиях волонтерство оказывается одним из вариантов общественной деятельности молодежи [8]. Практика волонтерской деятельности находится на стадии своего развития и популяризации. На данном этапе актуальной становится потребность в исследовании эффективности волонтерства, определении путей и направлений ее популяризации. С этой целью представляется важным исследовать не только тех, кто нуждается в помощи, но и самих волонтеров. Так, И.А. Купцова утверждает, что в основе волонтерской деятельности лежит стремление студентов получить новый незнакомый ранее нравственный и житейский опыт, включиться в новые связи и новые контакты, открыть для себя дополнительные ресурсы для самореализации [9]. Личность волонтера характеризуется стремлением к созидательной инициативе и социальному творчеству.

Исследование студентов, которые принимали участие в реализации волонтерских проектов, показало, что волонтеры характеризуются более высокими показателями по уровню общительности, они более экспрессивные, уверенные, смелые, целеустремленные, относятся к типу экстравертов [10; 11].

Существует многочисленное количество исследований в отечественной и зарубежной психологии, результаты которых показывают, что волонтеры характеризуются более высокими показателями по уровню альтруизма, дружелюбия, ориентированности на другого [12; 13]. Другие авторы склонны считать, что волонтеры все-таки отличаются внутригрупповым разнообразием, включая такие характеристики, как уровень экстраверсии/интроверсии [14].

И.Н. Логвинов, М.И. Логвинова, Т.И. Логвинова, исследуя психологические особенности волонтеров, отмечают, что важное значение играет психологическая готовность к добровольческой деятельности, которая включает следующие составляющие: познавательная готовность, побудительная готовность, коммуникативная готовность, личностная готовность, исполнительная готовность [15].

Е.С. Азарова, М.С. Яницкий в своей работе исследовали детерминирующую мотивацию студентов-добровольцев. В процесс изучения они смогли обозначить

классификацию побудительных мотивов, куда относили: компенсаторные мотивы; идеалистические мотивы; мотивы получения выгоды; мотивы, способствующие личностному росту; мотивы, направленные на расширение социальных контактов [16].

М.А. Finkelstien отмечает, что стремление и мотивация к волонтерской деятельности зачастую не всегда напрямую связана с проявлениями доброты и альтруизма. Многие исследователи считают, что мотивировать на включение в волонтерскую деятельность могут и эгоистические мотивы [17].

В работе Е.П. Ильина описываются следующие психологические причины помогающего поведения: личное отношение; мотивы, связанные с вопросами религии; мотивы морально-нравственной направленности; доброта, симпатия к другим или жалость; чувство вины, веяние моды; субъективное удовлетворение от деятельности; состояние неловкости, при мысли об отказе; настойчивость просителя [18].

Многие авторы отмечают, что на начальных этапах волонтерская деятельность может быть определена мотивами альтруизма, однако впоследствии она становится более социально ориентированной, происходит формирование социально ответственного поведения, интернализируется локус контроля, формируются навыки самоконтроля в нетипичных ситуациях, развиваются организаторские способности и коммуникативные умения.

Студенты, принимающие участие в исследовании, были включены в волонтерские проекты социальной направленности: оказание психологической и социальной помощи вынужденным переселенцам, ветеранам войны; а также организация субботников; социальная поддержка семей с детьми с ограниченными возможностями здоровья; включение в информационную поддержку волонтерских проектов; активное участие в спортивных мероприятиях; включение в другие мероприятия (патриотической направленности, по пропаганде здорового образа жизни, поддержке семейных ценностей, в сфере благоустройства города).

Цель статьи – представить структурные характеристики личностного потенциала студентов, участвующих в волонтерской деятельности.

Задачи исследования: определить структурные характеристики личностного потенциала студентов, участвующих в волонтерской деятельности, обозначить личностные особенности, детерминирующие приобщение к волонтерской деятельности с целью разработки эффективных воспитательных подходов и практик укрепления активной жизненной позиции студенческой молодежи, приобщения ее к различным формам социального участия, заботы и поддержки в текущий период.

Материалы и методы исследования

Теоретические подходы. В данном исследовании мы опирались на следующие теоретические подходы:

- лично-ориентированный подход к процессу обучения (В.В. Сериков,) [19];
- теории развития личностного потенциала (Д.А. Леонтьев [20], В.Н. Марков, Ю.В. Синягин [21] и др.);
- теории персонализации волонтерской деятельности (Е.П. Ильин [18], Е.С. Азарова, М.С. Яницкий [16], М.А. Finkelstien [17]).

Методы. Теоретические методы: комплексный теоретический анализ, категориальный синтез, методы структурного, функционального, сравнительного

анализа, методы классификации, систематизации и обобщения, метод культурно-этической реконструкции ценностного пространства волонтерства.

Конструктивно-прогностические методы: моделирование, схематизация, проектирование.

Эмпирические методы: наблюдение, метод экспертных оценок, анкетирование, тестирование, опрос, методы анкетного и экспертного опросов, включенного наблюдения.

В качестве методов статистической обработки данных применяли: статистические параметрические методы обработки полученных данных, сравнительный анализ результатов исследования, метод частотного распределения, анализ достоверности различия (t-критерий Стьюдента).

Материалы и логика построения исследования. В исследовании использовались следующие психодиагностические методики:

- Опросник внутренней – внешней мотивационной ориентации Т. Амабиле (Amabile, Hill, Hennessey, Tighe, 1994, в адаптации Т.О. Гордеевой) [22];
- Тест жизнестойкости (адаптированная версия Hardiness Survey С. Мадди) [23; 24];
- Многофакторный личностный опросник FPI (модификация А.А. Крыловой, Т.И. Ронгинской) [25];
- Методика «Исследование ценностных ориентаций» М. Рокича [25];
- Методика диагностики направленности личности Б. Басса (Опросник Смекала-Кучера) [25];
- Методика диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О.Ф. Потемкиной [25].

Результаты исследования

Логика проведения эмпирического исследования определялась необходимостью выделения группы студентов, участвующих в волонтерской деятельности и осуществлении сравнительного анализа по вычлененным индикаторам, с целью выделения индивидуально-психологических детерминант приобщения к волонтерской деятельности.

В исследовании приняли участие 86 студентов 2-4 курсов Белгородского государственного национального исследовательского университета (психолого-педагогических специальностей): 46 студентов являлись участниками волонтерской деятельности (1 группа) и 40 студентов (2 группа) не были включены в волонтерскую деятельность.

На первой стадии осуществлён сбор диагностического инструментария, проведен первичный мониторинг. Данная стадия центрировалась на изучение готовности студентов к волонтерской деятельности, которые ранее не участвовали в волонтерской деятельности. Для этой цели нами была составлена анкета, позволяющая определить, насколько студенты готовы включаться в безвозмездную волонтерскую деятельность. Результаты показали, что большинство студентов данной группы 65,2% выражают готовность к включению в волонтерскую деятельность, что определяет необходимость проведения организационной, психологической поддержки студентов для возможности более активного включения молодежи в волонтерское направление. Волонтерская деятельность, по мнению студентов, способствует развитию профессиональной

мотивации, формированию профессиональных компетенций и их совершенствованию на практике, направлена на адаптацию к специфике работы. Данная деятельность направлена на формирование мобильности, самостоятельности, динамизма, конструктивности во взаимодействии, гибкости. В процессе приведённого опроса было выявлено, что студенты оценивают волонтерское движение – как «безвозмездный труд во благо других людей» – 78,2%, и «частично оплачиваемый труд во благо других людей» – 21,8%. Эти данные позволяют нам говорить о том, что студенты готовы включаться в социально-одобряемую деятельность и отчетливо понимают, что это доставляет им положительные эмоции, но не оплачивается.

Вторая стадия была посвящена определению индивидуально-психологических особенностей студентов 1 и 2 групп с целью изучения личностных детерминант приобщения к волонтерской деятельности.

На третьей стадии были определены направления психолого-педагогического сопровождения студентов, принимающих участие в реализации волонтерских проектов социальной направленности.

По результатам изучения доминирующей мотивационной ориентации студентов выяснили, что 77,5% студентов 1 группы и 54,3% студентов 2 ($\phi^*=2,78$; $p \leq 0.05$) группы характеризуются внутренней мотивационной ориентации в достижении деятельности, представленной познавательной мотивацией и мотивацией достижения. Мы видим статистически значимые различия. В группе студентов, которые занимаются волонтерской деятельностью данный показатель значимо выше. Для таких студентов сама деятельность представляет интерес и ценность, доставляет удовольствие. Однако мы наблюдаем, что не все студенты, принимающие участие в волонтерской деятельности, руководствуются внутренними посылками. Данная особенность является важной при организации работы по психолого-педагогическому сопровождению студентов, приобщенных к волонтерской деятельности

Для 22,5% студентов 1 группы и 45,7% студентов 2 группы характерна внешняя мотивация ($\phi^*=1,86$; $p \leq 0.05$), которая проявляется в учете внешних причин включения в волонтерскую деятельность, является средством достижения иных, других, внешних по отношению к содержанию деятельности результатов, к которым стремится индивид. В основе же внутренней мотивации лежит тенденция к удовлетворению потребностей человека в познании, достижении, самореализации и саморазвитии. В современных условиях наблюдается активное внедрение технологий добровольчества в образовательный процесс вуза для развития личностных качеств, пробы себя в будущей профессии. Волонтерская деятельность ориентирована на воспитание отзывчивости, доброты, взаимопонимания и взаимопомощи. Обучение в вузе для многих представляется шагом в добровольческую деятельность, возможностью реализации своих проектов. Развитие личности студента, формирование «Я-концепции преломляется через активное участие в волонтерской деятельности. Помогая другим, студенты повышают свою личностную и социальную значимость, развивают профессионально-важные качества, что, безусловно, поможет в будущей профессиональной деятельности. Результаты исследования личностных особенностей у студентов представлены в таблице 1.

По результатам исследования жизнестойкости, как умения выдерживать стрессовые нагрузки без потери работоспособности и внутренней сбалансированности, обнаружили статистически значимые различия по шкалам «вовлеченность» ($t_{ЭМП} = 7,4$), «принятие риска» ($t_{ЭМП} = 8,3$), «жизнестойкость» ($t_{ЭМП} = 10,1$). В сфере направленности личности

обнаружены различия по шкалам «ориентация на себя» ($t_{\text{ЭМП}}=7,6$), «ориентация на деятельность» ($t_{\text{ЭМП}}=6,8$). Данные, демонстрирующие особенности социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере, показали различия по шкалам «ориентация на процесс» ($t_{\text{ЭМП}}=6,9$), «ориентация на результат» ($t_{\text{ЭМП}}=8,2$), «ориентация на альтруизм» ($t_{\text{ЭМП}}=7,7$), «ориентация на труд» ($t_{\text{ЭМП}}=6,3$), «ориентация на деньги» ($t_{\text{ЭМП}}=7,9$). Исследование личностных особенностей показало наличие различий среди студентов 1 и 2 групп по шкалам «раздражительность» ($t_{\text{ЭМП}}=8,8$), «общительность» ($t_{\text{ЭМП}}=7,6$), «уравновешенность» ($t_{\text{ЭМП}}=6,9$), «открытость» ($t_{\text{ЭМП}}=8,3$), «эмоциональная лабильность» ($t_{\text{ЭМП}}=9,2$).

Таблица 1

Результаты изучения личностных особенностей студентов, принимающих участие в исследовании

| Шкалы* | 1 группа | 2 группа | $t_{\text{ЭМП}}$ при $p \leq 0.05$ |
|--|----------|----------|------------------------------------|
| Тест жизнестойкости (адаптированная версия Hardiness Survey С. Мадди) | | | |
| Вовлеченность | 41,6 | 35,8 | 7,4 |
| Контроль | 32,6 | 32,4 | 3,7 |
| Принятие риска | 17,2 | 10,4 | 8,3 |
| Жизнестойкость | 92,4 | 78,6 | 10,1 |
| Методика диагностики направленности личности Б. Басса | | | |
| Направленность на себя | 23,6 | 38,7 | 7,6 |
| Направленность на общение | 27,1 | 26,9 | 4,1 |
| Направленность на деятельность | 39,3 | 24,4 | 6,8 |
| Методика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О.Ф. Потемкиной | | | |
| Ориентация на процесс | 4,2 | 7,5 | 6,9 |
| Ориентация на результат | 8,1 | 5,3 | 8,2 |
| Ориентация на альтруизм | 8,3 | 5,1 | 7,7 |
| Ориентация на эгоизм | 5,8 | 7,9 | 3,4 |
| Ориентация на труд | 7,4 | 5,7 | 6,3 |
| Ориентация на свободу | 6,8 | 7,7 | 3,6 |
| Ориентация на власть | 5,3 | 6,9 | 4,2 |
| Ориентация на деньги | 4,4 | 6,8 | 7,9 |
| Многофакторный личностный опросник FPI (модификация А.А. Крыловой, Т.И. Ронгинской) | | | |
| Раздражительность | 3,9 | 7,2 | 8,8 |
| Общительность | 13,8 | 9,7 | 7,6 |
| Уравновешенность | 8,4 | 6,5 | 6,9 |
| Застенчивость | 6,2 | 6,3 | 3,5 |
| Открытость | 11,1 | 7,2 | 8,3 |
| Эмоциональная лабильность | 4,3 | 7,4 | 9,2 |

*Примечание: представлены выборочные шкалы, исходя из цели исследования, а также те шкалы, по которым обнаружены значимые различия

Результаты частотного анализа ценностных ориентаций приравнены в таблице 2.

Результаты исследования ценностных ориентаций продемонстрировали большую направленность на деятельность и помощь другим в группе студентов, занимающихся волонтерской деятельностью. Во 2 группе ценности характеризуются более гедонистической направленностью.

Таблица 2

Сравнительные результаты показателей ценностных ориентаций у студентов

| Студенты, включенные в волонтерскую деятельность | | Студенты, не включенные в волонтерскую деятельность | |
|--|------|---|------|
| ценности | ранг | ценности | ранг |
| терминальные ценности | | | |
| Здоровье | 3,4 | Здоровье | 3,6 |
| Любовь | 4,2 | Материально обеспеченная жизнь | 4,1 |
| Семья | 5,6 | Интересная работа | 5,3 |
| Развитие | 6,1 | Счастливая семейная жизнь | 6,0 |
| Друзья | 6,7 | Уверенность в себе | 6,5 |
| инструментальные ценности | | | |
| Честность | 3,5 | Жизнерадостность | 3,7 |
| Ответственность | 4,3 | Образованность | 4,1 |
| Эффективность в делах | 5,5 | Независимость | 5,6 |
| Чуткость | 6,3 | Твердая воля | 6,2 |
| Исполнительность | 7,4 | Воспитанность/хорошие манеры | 7,3 |

Обсуждение результатов

Респонденты, включенные в волонтерскую деятельность, демонстрируют более высокий уровень вовлеченности. Они получают удовольствие от результатов своей деятельности, активно включаются в разноплановую деятельность, демонстрируют готовность включаться в различные виды деятельности. Полученные результаты согласовываются с результатами Н.Ф. Гейжан и соавт.[2], что в волонтерской деятельности важную роль играют мотивационные факторы. Но на наш взгляд, не только мотивационные факторы определяют включенность в волонтерскую деятельность. Поскольку студенты анализируют свою жизнь с точки зрения приобретения опыта, респонденты, включенные в волонтерскую деятельность, должны быть способны выдерживать стрессовые, психогенные нагрузки, сохраняя эмоциональную устойчивость и внутреннюю сбалансированность без снижения результативности деятельности.

Н.А. Цветкова и соавт. [5] отмечают, что студенты, имеющие ярко выраженную направленность личности «на дело», достоверно чаще предпочитают заниматься исключительно учёбой и «нераспыляться». Нам выявлено, что студенты, включенные в волонтерскую деятельность, тоже чаще демонстрируют направленность «на дело», что требует дополнительного анализа и учета академической успеваемости студентов-волонтеров.

Студенты, занимающиеся волонтерской деятельностью, чаще склонны демонстрировать направленность на деятельность, что предполагает их включенность в процесс решения сложных задач, заинтересованность в принятии деловых решений, стремление выполнять работу как можно лучше, ориентация на взаимодействие и деловое сотрудничество, способность и заинтересованность в отстаивании личного мнения. Студенты 2 группы демонстрируют преобладание направленности на себя, что характеризует их в большей степени, как ориентированных на удовлетворение своих потребностей, стремление достигать тех целей и включаться в ту деятельность, которая

может приносить результаты непосредственно для личности. С целью удовлетворения своих потребностей студенты склонны к проявлению соперничества, они ориентированы на прямое вознаграждение безотносительно от вклада в содержание вопроса.

Участие в волонтерской деятельности предполагает ориентацию на результат в большей степени. Студентам, не склонным к волонтерской деятельности, свойственна ориентация на процесс. В исследовании установки «альтруизм-эгоизм» прослеживается преобладание альтруистической направленности у студентов 1 группы и эгоистической направленности у студентов 2 группы. Студенты 1 группы ориентируются на альтруистические ценности, зачастую в ущерб себе. Они стремятся делать то, что нравится, без ограничений и запретов со стороны окружающих. Полученные данные согласуются с данными L. Tomova и соавт. [12].

Студенты 2 группы ориентированы на достижение личных результатов. Студенты 1 группы более общительны, эмоционально устойчивы, открыты, реже проявляют раздражительность, импульсивность. Это указывает на повышенный адаптационный потенциал личности, устойчивое эмоциональное состояние. Они чувствуют защищенность к воздействию стресс-факторов, ощущают уверенность, более оптимистичны и активны. Студенты демонстрируют повышенные показатели по выраженности общительности. Высокие оценки указывают на ярко выраженную потребность в общении и постоянной готовности к удовлетворению этой потребности. Для студентов 2 группы характерна повышенная раздражительность, эмоциональная лабильность, сниженная уравновешенность, что согласуется с результатами М.Н. Расходчиковой, М.Е. Сачковой [7].

Безусловно, немаловажную роль играет территориальная близость к зоне проведения СВО, поскольку исследование проводилось в городе Белгород. Вероятнее всего, эта особенность влияет на недостаточное ощущение безопасности, способности планировать свою жизнь и деятельность, чувствовать себя активным и включенным в социальную жизнь, поскольку обучение проходит в дистанционном формате с использованием информационных технологий. Волонтерская деятельность по своей социально-психологической природе благоприятствует формированию у студентов ценностных ориентаций или способствует повышению степени значимости терминальных и инструментальных ценностей.

Полученные результаты согласуются с данными Е.Е. Русяковой [3], студенты-волонтеры стремятся к профессиональному и личностному развитию, проявлению своих творческих способностей, разнообразию и налаживанию новых контактов. Однако полученные нами результаты несколько не согласуются с данными автора, что студенты-волонтеры в меньшей степени самостоятельны, тянутся к людям и не склонны к рисковому поведению и достижениям. Полученные результаты согласуются с результатами исследования Т.А. Шульгиной и соавт. [4], которые отмечают, что волонтерская деятельность способствует получению навыка командного взаимодействия, поискам рациональных способов решения поставленных задач, осуществлению эффективной коммуникации.

Таким образом, по результатам мониторинга мотивационных, личностных характеристик и ценностных ориентаций студентов определили важность целенаправленных мероприятий по приобщению студентов к волонтерской деятельности. В процессе определения модели психолого-педагогического сопровождения студентов-волонтеров мы ориентировались на концепт воспитательного потенциала волонтерства как социализирующего фактора и ресурса самореализации

личности. Значимость результата состояла в разработке научно-педагогической дефиниции волонтерской деятельности, отражающей ее личностно-формирующие возможности и представляющей ее как притягательный конструкт социокультурной практики, отвечающий нравственным побуждениям и продуктивным устремлениям личности. Основная цель работы состояла в развертывании и операционализации целостного научного конструкта воспитательного потенциала волонтерской деятельности как мощной притягательной практики самореализации студентов в качестве социальных субъектов. В процессе работы мы ориентировались на притягательность аксиологического пространства для самоопределения и самореализации молодежи, включенной в волонтерскую деятельность, интегрирующего такие ценностные кластеры волонтерской активности как: романтично-героический, гражданско-патриотический, солидарно-соучастный, милосердно-бескорыстный, миротворческий, творчески-преобразовательский, жизнестойкий и др. Личностный уровень образует интегрирующий, вершинный план смысловых феноменов, куда входя ценности, мировоззренческие убеждения, формирующиеся идеалы, смыслы и т.д. Этими составляющими личностного уровня человек руководствуется в построении своих жизненных ориентиров, в процессе активного включения и реализации волонтерской деятельности, которые со временем определяют его жизненный путь. Структура личностного потенциала, обеспечивающего включенность в волонтерскую деятельность, представлена в таблице 3.

Таблица 3

Структура личностного потенциала студентов, включенных в волонтерскую деятельность

| № п/п | Составляющие личностного потенциала | Психологическое содержание составляющих личностного потенциала |
|-------|---|---|
| 1 | мотивационно-потребностная составляющая | устойчивые потребности, внутренняя мотивация, ориентация на деятельность, на конечный результат, потребность в самореализации |
| 2 | эмоционально-волевая составляющая | эмоциональная устойчивость, стабильность, саморегуляция, уравновешенность, стрессоустойчивость, оптимизм, уверенность, чуткость |
| 3 | коммуникативная составляющая | экстравертированность, открытость новому опыту, адаптивность, общительность |
| 4 | ценностно-смысловая составляющая | иерархия ценностей, осмысленное существование, наличие жизнестойкости, идеалов, принципов |
| 5 | когнитивная составляющая | Интеллектуальный потенциал, который является детерминантой адаптационного потенциала личности |

Мы согласны с С.В. Величко [1], что ценностно-смысловой мир молодежи на сегодняшний день претерпевает существенные трансформации, поскольку происходит внедрение клипового мышления в сознание, сокращается доля межличностного взаимодействия в пользу виртуального. Однако в современных реалиях вновь востребованными оказались такие ценности, как коллективность в межличностных отношениях, потребность в коммуникациях и такие нравственно-этические ценности, как альтруизм, взаимная помощь и поддержка, благотворительность, оказание помощи тем, кто оказался в трудном положении. Волонтерская деятельность актуальна в любом возрасте. Однако именно в студенческие годы данный вид деятельности способствует реализации личностно-ориентированных целей с учетом актуальной

социальной ситуации, позволяет раскрыть возможности в отдельных направлениях социальной активности, предоставляет возможность понять противоречивые ситуации и конструктивно подойти к их решению. Образ волонтера формирует позитивное представление о самом студенте, о его деятельности. По результатам беседы определили, что чаще всего студенты, включенные в волонтерскую деятельность, более активно проводят свой досуг, развивают определенные навыки, необходимые для успешной реализации их деятельности.

Важно отметить, что часто человек демонстрирует готовность включаться в волонтерскую деятельность на уровне сиюминутных желаний, однако не обладает ни психологической, ни организационной, ни физической подготовкой. С этой целью важным представляется планомерная и целенаправленная работа, направленная на подготовку и обучение студентов. Это способствует улучшению эффективности волонтерства. Психолого-педагогическое сопровождение студентов-волонтеров включает теоретические знания и практические знания (круглые столы, решение задач, кейсов, моделирование, проектирование деятельности, психологические тренинги). Волонтерская деятельность в условиях образовательной среды весьма разнообразна. Приобщение студентов к добровольческой деятельности представляется одной из форм вузовской профессиональной переподготовки, а также средством формирования социальной ответственности.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования определили личностные особенности студентов, включенных в волонтерскую деятельность. С целью включения студентов в реализацию волонтерских проектов социальной направленности определим основные направления работы:

- информирование студентов о волонтерской деятельности, способах ее организации в студенческой среде;
- психологическое сопровождение студентов, включенных в волонтерскую деятельность, направленное на повышение адаптационного потенциала, развитие личностного потенциала, повышение коммуникативной компетентности, стрессоустойчивости, формирование ценностно-смысловой сферы, лидерских качеств;
- проведение «круглых столов» с целью обмена опытом;
- обучение в различных формах (семинары, тренинги, психологические курсы).

С целью снижения деструктивного влияния стереотипов на ожидания волонтеров, важно популяризировать волонтерскую деятельность, активно реализовывать психолого-педагогическое сопровождение добровольческой деятельности. Это поможет снизить вопросы, связанные с эмоциональным выгоранием, моральным истощением, разочарованием в данной деятельности. На основе проведенного исследования можно рассмотреть и проанализировать опыт участия молодежи в волонтерской деятельности и определить сильные стороны с целью психологического сопровождения волонтерской деятельности.

Таким образом, в контексте проведенного исследования были проанализированы приоритетные детерминирующие волонтерскую деятельность, мотивы. Волонтерская деятельность позволяет реализовать ценностно-смысловые установки, определяется как источник развития компетенций.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФ в рамках научного проекта № 23-28-01508 «Воспитательный потенциал волонтерской деятельности как сферы продуктивной самореализации современной студенческой молодежи» (2023-2024 гг.) на базе НИУ "БелГУ".

ЛИТЕРАТУРА

1. Величко С.В. Роль личностного потенциала в процессах социальной реадaptации // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. 2004. № 1 (17). С. 126–130.
2. Гейжан Н.Ф., Баринаева М.Г., Гуз О.М. Экспериментальная методика практико-ориентированной подготовки членов добровольных народных дружин: сущность и специфика // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2021. № 4 (66). С. 120–124.
3. Русякова Е.Е. Ценностно-мотивационный профиль студентов-волонтеров // Культура открытого города: волонтерство как ресурс городских проектов. Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. Управление культуры. Администрация г. Екатеринбург. Изд-во: МБОУ ВО Екатеринбург. академ. совр. иск-ва. 2020. С. 181 – 185.
4. Шульгина Т.А., Кетова Н.А., Непочатых Е.П., Холодова К.А. Волонтерское движение на факультетах клинической психологии, социальной работы КГМУ (социологический анализ) // Профессионально ориентированное волонтерство: актуальное состояние и перспективы: сб. науч. тр. по материалам V Всерос. форума. Курск, 2018. С. 119–125
5. Цветкова Н. А., Петрова Е. А., Савченко Д. В. Социально-психологические особенности работающих студентов: личностная направленность, жизненная позиция, поликоммуникативная эмпатия // Перспективы науки и образования. 2022. № 1 (55). С. 444-462. DOI: 10.32744/pse.2022.1.28
6. Puztai G., Fényes H., Markos V. The effect of volunteering and voluntary group membership on student's persistence. *Heliyon*, 2021, vol. 7, issue 9. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07900.
7. Расходчикова М.Н., Сачкова М.Е. Взаимосвязь психологических особенностей студентов и их готовности к волонтерской деятельности // Психологическая наука и образование. 2019. Т. 24. № 6. С. 85-95. DOI: 10.17759/pse.2019240608
8. Шилин А.Ю. Волонтерское движение как фундамент построения гражданского общества // Молодежные инициативы как основа развития гражданского общества в Российской Федерации: региональный и местный уровни: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. М.: Зебра, 2017. С. 123–126.
9. Купцова И. А. Формирование культуры волонтерства в процессе профессиональной подготовки студентов // Педагогика и психология образования. 2018. № 3. С. 86–94.
10. Gabriel A.S., Calderwood C., Bennett A.A., Wong E.M., Dahling J.J., Trougakos J.P. Examining recovery experiences among working college students: A person-centered study // *Journal of Vocational Behavior*. 2019. Vol. 115. P. 103329. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2019-69970-001>
11. Garcia-Perez L., Garcia-Garnica M., Olmedo-Moreno E-M. Skills for a Working Future: How to Bring about Professional Success from the Educational Setting. *Education sciences*, 2021, vol. 11 (1). DOI: 10.3390/educsci11010027
12. Tomova L., Majdandăiu J., Hummer A. et al. Increased neural responses to empathy for pain might explain how acute stress increases prosociality. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2017. Vol. 12(3), pp. 401-408; DOI: 10.1093/scan/nsw146
13. Williamson I., Wildbur D., Bell K., Tanner J., & Matthews H. (2017). Benefits to University students through volunteering in a health context: A new model [Electronic resource] // *British Journal of Educational Studies*. Vol. 66(3). P. 383-402. DOI: 10.1080/00071005.2017.1339865.
14. Zhang G., Shao C.Y., Johnston C.R. Working Students and Their Academic Performance—A Decision Tree Analysis // *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 2019. Vol. 19. N. 7. P. 123-136. URL: <https://doi.org/10.33423/jhetp.v19i7.2538>.
15. Логвинов И.Н., Логвинова М.И., Логвинова Т.И. Молодежное волонтерство: психология добровольца // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 3506–3510. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85702.htm.volonter-school.ru/2017/10/psihologicheskij-aspekt-volonterskoj-deyatelnosti-chast-1>
16. Азарова Е.С., Яницкий М.С. Психологические детерминанты добровольческой деятельности // Вестник Томского Государственного Университета. 2008. № 306. С.120-125
17. Finkelstien M.A. Intrinsic vs. extrinsic motivational orientations and the volunteer process // *Personality and Individual Differences*. 2009. V.46(5-6). P.653-658.
18. Ильин Е.П. Психология помощи. Альтруизм, эгоизм, эмпатия. СПб.: Питер, 2013. 304 с.

19. Сериков В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. М.: «Логос», 1999. 272 с. URL: https://pedlib.ru/Books/1/0157/1_0157-1.shtml
20. Леонтьев Д. А. (ред.). Личностный потенциал: структура и диагностика. М.: Смысл, 2011. 675 с.
21. Марков В. Н., Синягин Ю. В. Потенциал личности // Мир психологии. 2000. № 1. С. 31-40.
22. Гордеева Т.О., Осин Е.Н. Особенности мотивации достижения и учебной мотивации студентов, демонстрирующих разные типы академических достижений (ЕГЭ, победы в олимпиадах, академическая успеваемость) // Психологические исследования. 2012. Т. 5, No 24. С. 4. URL: <http://psystudy.ru>
23. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. М.: Смысл, 2006. 63 с.
24. Maddi S. R. Hardiness as the existential courage to grow through searching for meaning. In: Hicks J., Routledge C. (eds.). The experience of meaning in life. New York: Dordrecht; Springer; 2013. p. 227-239. DOI: 10.1007/978-94-007-6527-6_18.
25. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: ИП, 2002. 488 с.

REFERENCES

1. Velichko S.V. The role of personal potential in the processes of social readaptation. *Promising information technologies and intelligent systems*, 2004, no. 1 (17), pp. 126-130. (in Russ.)
2. Geizhan N.F., Barinova M.G., Guz O.M. Experimental methodology of practice-oriented training of members of voluntary national squads: the essence and specifics. *Bulletin of the Kaliningrad Branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2021, no. 4 (66), pp. 120-124. (in Russ.)
3. Ruslyakova E.E. Value-motivational profile of volunteer students. Open City Culture: Volunteering as a resource for Urban Projects. *International Scientific and Practical conference of students, postgraduates and young scientists. Department of Culture. Administration of Yekaterinburg. Publishing house: MBOU VO Yekaterinburg. akadem. modern isc-va*, 2020, pp. 181 – 185. (in Russ.)
4. Shulgina T.A., Ketova N.A., Nepochatykh E.P., Kholodova K.A. Volunteer movement at the faculties of clinical psychology, social work of KSMU (sociological analysis). *Professionally oriented volunteering: current state and prospects: collection of scientific tr. based on the materials of V Vsros. Forum, Kursk*, 2018, pp. 119-125. (in Russ.)
5. Tsvetkova N. A., Petrova E. A., Savchenko D. V. Socio-psychological features of working students: personal orientation, life position, polycommunicative empathy. *Perspectives of science and education*, 2022, no. 1 (55), pp. 444-462, DOI: 10.32744/pse.2022.1.28
6. Puztai G., Fényes H., Markos V. The effect of volunteering and voluntary group membership on student's persistence. *Heliyon*, 2021, vol. 7, issue 9. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07900.
7. Raskhodchikova M.N., Sachkova M.E. Interrelation of psychological characteristics of students and their readiness for volunteer activity. *Psychological science and education*, 2019, vol. 24, no. 6, pp. 85-95, DOI: 10.17759/pse.2019240608
8. Shilin A.Yu. Volunteer movement as a foundation for building a civil society. *Youth initiatives as a basis for the development of civil society in the Russian Federation: regional and local levels: Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference*. Moscow, Zebra Publ., 2017, pp. 123-126. (in Russ.)
9. Kuptsova I.A. Formation of the culture of volunteering in the process of professional training of students. *Pedagogy and psychology of education*, 2018, no. 3, pp. 86-94. (in Russ.)
10. Gabriel A.S., Calderwood C., Bennett A.A., Wong E.M., Dahling J.J., Trougakos J.P. Examining recovery experiences among working college students: A person-centered study. *Journal of Vocational Behavior*, 2019, vol. 115, Article no. 103329. DOI: 10.1016/j.jvb.2019.103329
11. Garcia-Perez L., Garcia-Garnica M., Olmedo-Moreno E-M. Skills for a Working Future: How to Bring about Professional Success from the Educational Setting. *Education sciences*, 2021, vol. 11 (1), DOI: 10.3390/educsci11010027
12. Tomova L., Majdandâiu J., Hummer A. et al. Increased neural responses to empathy for pain might explain how acute stress increases prosociality. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2017, vol. 12(3), pp. 401-408. DOI: 10.1093/scan/nsw146
13. Williamson I., Wildbur D., Bell K., Tanner J., Matthews H. Benefits to University students through volunteering in a health context: A new model. *British Journal of Educational Studies*, 2018, vol. 66(3), pp. 383-402. DOI: 10.1080/00071005.2017.1339865
14. Zhang G., Shao C.Y., Johnston C.R. Working Students and Their Academic Performance—A Decision Tree Analysis. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2019, vol. 19. no. 7, pp. 123-136. DOI: 10.33423/jhetp.v19i7.2538.
15. Logvinov I.N., Logvinova M.I., Logvinova T.I. Youth volunteering: psychology of a volunteer. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2015, vol. 13, pp. 3506-3510. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85702.htm.volonter-school.ru/2017/10/psihologicheskij-aspekt-volonterskoj-deyatelnosti-chast-1>. (in Russ.)
16. Azarova E.S., Yanitsky M.S. Psychological determinants of volunteer activity. *Bulletin of Tomsk State University*, 2008, no. 306, pp. 120-125. (in Russ.)
17. Finkelstien M.A. Intrinsic vs. extrinsic motivational orientations and the volunteer process. *Personality and*

Individual Differences, 2009, vol. 46(5-6), pp. 653-658.

18. Ilyin E.P. Psychology of help. Altruism, egoism, empathy. St. Petersburg, Peter Publ., 2013. 304 p. (in Russ.)
19. Serikov V.V. Education and personality. Theory and practice of designing pedagogical systems. Moscow, "Logos" Publ., 1999. 272 p. Available at: https://pedlib.ru/Books/1/0157/1_0157-1.shtml
20. Leontiev D.A. (ed.). Personal potential: structure and diagnostics. Moscow, Sense Publ., 2011. 675 p. (in Russ.)
21. Markov V. N., Sinyagin Yu. V. Personality potential. *The world of psychology*, 2000, no. 1, pp. 31-40. (in Russ.)
22. Gordeeva T.O., Osin E.N. Features of achievement motivation and educational motivation of students demonstrating different types of academic achievements (USE, victories in Olympiads, academic performance). *Psychological research*, 2012, vol. 5, no. 24, p. 4. Available at: <http://psystudy.ru>.
23. Leontiev D.A., Rasskazova E.I. Test of resilience. Moscow, Sense Publ., 2006. 63 p. (in Russ.)
24. Maddi S. R. Hardiness as the existential courage to grow through searching for meaning. In: Hicks J., Routledge C. (eds.). *The experience of meaning in life*. New York: Dordrecht; Springer, 2013. p. 227-239. DOI: 10.1007/978-94-007-6527-6_18.
25. Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuilov G.M. Socio-psychological diagnostics of personality development and small groups. Moscow, IP Publ., 2002. 488 p. (in Russ.)

Информация об авторах

Шутенко Андрей Иванович

(Россия, Белгород)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры стратегического управления Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
E-mail: avalonbel@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8385-3660
Scopus Author ID: 55916050800
ResearcherID: M-5482-2016

Шутенко Елена Николаевна

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и клинической психологии Белгородский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: shutenko@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0002-4499-2756
Scopus Author ID: 56809459300
ResearcherID: N-8361-2019

Локтева Анна Владимировна

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и клинической психологии Белгородский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: Afanasjeva@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0002-7937-6216
Scopus Author ID: 56275893700
ResearcherID: N-4382-2016

Information about the authors

Andrey I. Shutenko

(Russia, Belgorod)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Strategic Management Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
E-mail: avalonbel@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8385-3660
Scopus Author ID: 55916050800
ResearcherID: M-5482-2016

Elena N. Shutenko

(Russia, Belgorod)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of the General and Clinical Psychology Belgorod State National Research University
E-mail: shutenko@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0002-4499-2756
Scopus Author ID: 56809459300
ResearcherID: N-8361-2019

Anna V. Lokteva

(Russia, Belgorod)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of the General and Clinical Psychology Belgorod State National Research University
E-mail: avalonbel@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-8385-3660
Scopus Author ID: 55916050800
ResearcherID: M-5482-2016



Р. В. ЕРШОВА

Информация в интернете как фактор эмоционально-психологического благополучия человека

Введение. В современном обществе информация выступает как культурное орудие, влияющее на социализационные процессы человека. Однако количество информации потребляемой человеком таково, что, приводит к информационной перегрузке, последствия которой на эмоционально-психологическое благополучие человека недостаточно изучены, что определяет актуальность проведенного исследования. Вопросы доверия к СМИ и психологического благополучия человека в современной психологической науке чаще всего изучались как независимые феномены. Чаще всего исследователи фокусируются на анализе влияния новостного контента на благополучия человека вне зависимости от степени доверия к нему.

Целью исследования было определение связи уровня доверия к цифровым СМИ с эмоционально-психологическим благополучием человека.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 456 студентов 1-5 курсов Государственного социально-гуманитарного университета (М=116, Ж=340, средний возраст $19,7 \pm 2,8$). Для изучения эмоционально-психологического благополучия использовались Интегративный тест тревожности; Шкала базисных убеждений; Шкала психологического благополучия; уровень доверия к СМИ измерялся с использованием авторской анкеты.

Результаты исследования. Установлено, что у людей, доверяющих интернет СМИ, в большей мере представлены эмоциональные и личностные проблемы, снижающие уровень их психологического благополучия: тревожность относительно будущего ($p=0,004$), депрессия ($p=0,011$), негативная самооценка и неудовлетворённость обстоятельствами собственной жизни ($p=0,034$). Как показал факторный анализ, главными коррелятами эмоционально-психологического неблагополучия в группах доверяющих и не доверяющих СМИ являются: выраженная тревожность, низкий уровень самооценки и самоценности, использование эмоциональной стратегии совладания со стрессом (фактор 2 «Эмоциональный дискомфорт»). Неблагополучие лиц, доверяющих информации в интернете усиливается при обращении в сложных ситуациях к стратегии эмоциональной социальной поддержки, а общий баланс благополучия у людей не доверяющих интернету может быть нарушен в случае «кризиса убеждений» (фактор 2 «Эмоциональный дискомфорт»).

Заключение. Полученные результаты помогают глубже понять механизмы влияния интернет-источников на психологическое благополучие человека, разрабатывать программы «здорового» медиа-потребления. Дальнейшие исследования в этой области могут быть сфокусированы на углубленном поиске набора детерминирующих психологических переменных -протекторов развития психологического неблагополучия, с учетом гендерных и возрастных и индивидуально-психологических характеристик человека, лежащих в основе доверия к потребляемой информации.

Ключевые слова: психологическое благополучие, доверие к СМИ, тревожность, стратегии совладания со стрессом, ценности

Ссылка для цитирования:

Ершова Р. В. Информация в интернете как фактор эмоционально-психологического благополучия человека // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 442-454. doi: 10.32744/pse.2023.4.27



R. V. ERSHOVA

Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being

Introduction. Information in modern society acts as a cultural tool influencing human socialisation processes. However, the amount of information consumed by a human is so extensive that it leads to information overload; its consequences on a person's emotional and psychological well-being are not sufficiently studied, which determines the relevance of the present study. The issues of trust in mass media and human's psychological well-being have been studied most often in modern psychological science as independent phenomena. Most often researchers focus on analysing the impact of news content on human well-being regardless of the extent of trust in it.

The aim of the study was to reveal the relationship between the level of trust in digital media and a person's emotional and psychological well-being.

Materials and methods. The study involved 456 1st – 5th year students of the State University for Humanities and Social Studies (M=116, W=340, average age 19.7±2.8). The Integrative anxiety test; the Basic beliefs scale; the Psychological well-being scale were used to study one's emotional and psychological well-being. The level of trust in mass media was measured with the use of the original questionnaire.

Results. It was found that people who trust Internet media have more expressed emotional and personal problems reducing the level of their psychological well-being: anxiety about the future ($p=0.004$), depression ($p=0.011$), negative self-esteem and dissatisfaction with circumstances of their life ($p=0.034$). As shown by the factor analysis, the main correlatives of emotional and psychological ill-being in groups of those who trust and do not trust the media are as follows: expressed anxiety, low level of self-esteem and self-value, use of the emotional strategy for coping with stress (factor 2 "Emotional discomfort"). The ill-being of people who trust information in the Internet increases when they turn to the strategy of emotional social support in difficult situations, and the overall balance of well-being in people who do not trust the Internet can be disrupted in case of "crisis of beliefs" (factor 2 "Emotional discomfort").

Conclusion. The obtained results help to gain deeper understanding of the mechanisms of influence of Internet sources on human psychological well-being and to develop "healthy" media consumption programmes. Further research in this area can be focused on in-depth search for a set of determinant psychological variables – psychological well-being development protectors, with regard for gender, age and individual psychological characteristics of a person underlying trust in consumed information.

Keywords: psychological well-being, trust in mass media, anxiety, stress coping strategies, values

For Reference:

Ershova, R. V. (2023). Internet information as a factor of a person's emotional and psychological well-being. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 442-454. doi: 10.32744/pse.2023.4.27

Введение

В 2011 году ООН признало выход в Интернет неотъемлемым правом человека, подчеркнув, что Интернет обладает рядом преимуществ: он может объединять людей, обеспечивать свободу слова, способствовать распространению информации между пользователями с высокой скоростью.

Среднестатистический житель планеты ежедневно тратит на взаимодействие с цифровыми устройствами третью часть времени бодрствования [1]. Глубокое проникновение цифровых гаджетов в нашу жизнь ставит перед научным сообществом ряд вопросов, связанных с изучением механизмов воздействия цифровой информации на психическое и физическое развитие человека, его поведение и процессы принятия решений. Актуальность этих исследований связана с целым рядом факторов:

- поскольку информация (в т.ч. медиа информация), вступает как важнейшее культурное орудие, которое, с точки зрения К. Бенсона, может выступать как средство ориентации, так и дезориентации человека, важно понимать, каким образом человек отбирает релевантную для него информацию, какие механизмы отвечают за формирование доверия к ней [2].
- многие авторы характеризуют непрерывный поток нефильТРованной информации в СМИ и следующую за этим информационную перегрузку как «инфодемию», что требует детального изучения механизмов и последствий влияния этих перегрузок на психическое здоровье личности [3]. Отметим, что эмоционально-психологическое благополучие современного человек вызывает все большую обеспокоенность, по данным ВОЗ, только за 2020 год число людей с тревожными расстройствами возросло на 26%, а с депрессией на 28%;
- важным является и понимание того, какие личностные характеристики могут выступать в качестве внутренних предикторов развития психо-эмоциональных расстройств в ситуации инфодемии [4].

В данное исследование посвящено одному из аспектов взаимодействия человека со СМИ, вопросу соотношения уровня доверия к информации и степени эмоционально-психологического благополучия личности.

Исследования, посвященные изучению проблемы доверия к СМИ, в том числе интернет-источникам, содержат противоречивые выводы. Некоторые авторы признают, что интернет занимает равное место в ряду традиционных источников информации: телевидения и радио [5]. Hilligoss и Rieh отмечают, что несмотря на то, что серьезную озабоченность вызывает вопрос дезинформации в интернете, число пользователей онлайн медиа неуклонно растет [6]. Другие специалисты убеждены, что онлайн медиа в будущем могут потерять свою аудиторию из-за проблем с конфиденциальностью, достоверностью и надежностью [7]. В работах, посвященных проблеме доверия к СМИ, сопоставляются уровни доверия к интернету, телевидению и радио. Johnson and Kaye [8], Metzger [9] и соавт. делают вывод о том, что интернет-информация вызывает больше доверия, чем традиционные медиа-аналоги. В свою очередь Fogg и соавт. утверждают, что онлайн-пользователи становятся все более скептически настроенными по отношению к онлайн-информации [10]. В качестве важнейших факторов доверия к СМИ исследователи рассматривают заметность и авторитетность источника, степень вовлеченности потребителя информации в проблему, представ-

ленную в СМИ [11], «надежность» источника информации [12; 13], соответствие контента потребности, которую хочет удовлетворить потребитель. К примеру, контенту в Instagram больше доверяют при покупке одежды, а Youtube – при приобретении косметических средств [14]. Marrie и др. обнаружили, что главным после лечащего врача источником информации о здоровье для пациентов является Интернет [15]. Пандемия COVID-19 позволила уточнить этот вывод: согласно исследованию de Bérail и Bungener важнейшими источниками информации о здоровье для населения в этот период стали любимые ютуб-блогеры, постами которых доверяют не меньше, чем информации от журналистов, друзей или членов семьи, причем уровень доверия к этой информации прямо коррелирует с интенсивностью парасоциальных связей с блогером [16]. Среди психологических характеристик самого потребителя информации, влияющих на степень его доверия к СМИ Lucassen and Schraagen выделяют опыт работы с источниками, экспертные знания в предметной области и навыки работы с информацией [17]. Rubin, в свою очередь, предлагает многоуровневую модель формирования доверия к информации, которая включает в себя характеристики источника информации (опыт и надежность), характеристики содержания информации (правдоподобие, внутренняя согласованность, качество), характеристики получателя информации (культурное происхождение, прежние убеждения, склонность доверять), технологию доставки информации (смартфон, планшет, ноутбук и др.), когнитивные усилия со стороны получателя информации [18].

Еще одним важным направлением исследований является вопрос влияния уровня доверия к СМИ на психологическое состояние человека. В современных работах представлены противоречивые данные относительно влияния медиа информации на благополучие личности. С одной стороны, глубокая увлеченность интернетом может приводить к его снижению, формированию интернет-зависимости, росту социальной изоляции, нарциссизма, развитию тревожности, депрессии, специфических фобий (FOMO-эффекта), расстройствам внимания [19; 20]. С другой – цифровые ресурсы помогают формировать положительные эмоции, справляться со стрессом, восстанавливаться, заниматься физической активностью, отдыхать, общаться и получать поддержку [1]. Причем уровень психологического благополучия связывается не столько с глубиной погруженности в цифровой мир, сколько с особенностями поведения в нем [4]: активное поведение (общение, самопрезентация, развлечения) – повышают его уровень [21], пассивное потребление контента, приводит к его снижению [22]. Влияние потребляемого новостного контента на психологическое состояние человека активно изучалось на протяжении пандемии COVID-19. Согласно Garfin и др., СМИ существенно влияли на психическое здоровье населения, особенно на проявления уровня страха, тревоги, стресса [23].

Целью актуального исследования было определение того, как связан уровень доверия к цифровым СМИ с эмоционально-психологическим благополучием человека.

Процедура и методы исследования

В исследовании приняли участие 456 студентов 1-5 курсов Государственного социально-гуманитарного университета (М=116, Ж=340, средний возраст $19,7 \pm 2,8$). Исследование проводилось в 15 апреля по 21 июня 2022 года. Желающие принять участие

в исследовании добровольцы ответили на вопросы тестов, размещенные в Google Forms (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe6f3ZLRRNIOU8xcZAi55aW0nVifjmp8lOKoPIALpDr8i1dew/viewform>).

Для изучения связи эмоционально-психологического благополучия человека с уровнем его доверия к сетевой информации использовались Интегративный тест тревожности (ИТТ) (А.П. Бизюк, Л.И. Вассерман, Б.В. Иовлев) [24]; Шкала базисных убеждений (ШБУ) (World Assumptions Scale, WAS) Р. Янов-Бульман в адаптации О. Кравцовой [25]; опросник COPE К. Карвера, М. Шейера, Дж. Вейнтрауба в адаптации Е.И. Рассказовой, Т.О. Гордеевой, Е.Н. Осина [26], Шкала психологического благополучия (ШПБ) К. Рифф, в адаптации Т.Д. Шевеленковой и Т.П. Фесенко [27]; шкала депрессии А. Бека (Beck Depression Inventory) [28], анкета, позволяющая определить источники получения информации и новостного контента и уровень доверия к ним респондентов.

По результатам анкетирования из общего числа респондентов были выделены 2 контрастные группы: в первую группу были включены студенты, доверяющие сетевой информации (N=153) (они обозначили свою позицию в анкете как «доверяю», «скорее доверяю»), во вторую группу – те, кто редко («скорее не доверяю») или совсем не доверяет информации в интернете (N=223).

Математико-статистическая обработка данных проводилась с использованием непараметрического критерия U Манна-Уитни, факторного и дискриминантного анализа в программе IBM SPSS Statistics.

Результаты исследования

На этапе количественного анализа результаты были обработаны с помощью статистического критерия Манна-Уитни (см. табл. 1).

Таблица 1

Статистические различия в выраженности показателей эмоционально-психологического благополучия в двух группах

| Шкалы | Доверяют интернету (N=153) | Редко доверяют интернету (N=223) | Асимптотическая значимость (2-сторонняя) |
|---|----------------------------|----------------------------------|--|
| | средний ранг | средний ранг | |
| ИТТ_Тревожная оценка перспектив | 207,91 | 175,18 | 0,004 |
| ШБУ_Справедливость мира | 206,12 | 176,41 | 0,009 |
| ШБУ_Степень самоконтроля | 203,42 | 178,26 | 0,027 |
| COPE_Мысленный уход от проблем | 208,50 | 174,78 | 0,003 |
| COPE_Концентрация на эмоциях и их выражении | 209,64 | 174,00 | 0,002 |
| COPE_Инструментальная социальная поддержка | 201,39 | 179,65 | 0,055 |
| COPE_Успокоительные | 211,21 | 172,92 | 0 |
| COPE_Принятие | 202,24 | 179,08 | 0,04 |
| Шкала депрессии | 205,70 | 176,70 | 0,011 |
| ШПБ_Баланс аффекта | 203,09 | 178,49 | 0,031 |

Примечание: ИТТ – Интегральный тест тревожности, ШБУ – Шкала базисных убеждений, ШПБ – Шкала психологического благополучия

Он позволил обнаружить значимые различия, в двух группах: респонденты первой группы (доверяющие информации в сети интернет) имеют большее число эмоциональных и личностных проблем, снижающих уровень их психологического благополучия: в структуре их тревожности доминируют страхи, связанные не столько с текущим положением дел, сколько ориентированные в будущее, по принципу «как бы чего не случилось» ($p=0,004$), у них более высокие показатели по шкалам «справедливость мира» ($p=0,009$) и «степень самоконтроля» ($p=0,027$) (ШБУ), а также показатель депрессии ($p=0,011$), они имеют более выраженную негативную самооценку, неудовлетворённость обстоятельствами собственной жизни, чаще испытывают ощущение собственной никчёмности и бессилия (шкала «баланс аффекта» ШПБ; $p=0,031$). Важно отметить, что в системе способов совладания с трудными жизненными ситуациями они чаще, чем респонденты второй группы используют такие стратегии как «мысленный уход от проблем» ($p=0,003$), «концентрация на эмоциях и их выражении» ($p=0,002$), «инструментальная социальная поддержка» ($p=0,055$), «использование успокоительных» ($p=0,000$), «принятие» ($p=0,04$).

Проведенный отдельно в каждой группе факторный анализ (см. табл. 2) позволил подтвердить вывод о тесной связи эмоционально-психологического благополучия с уровнем доверия респондентов к потребляемой информации.

Таблица 2

Факторный анализ структуры эмоционально-психологического благополучия в группах доверяющих и не доверяющих информации в интернете

| тест | переменные | факторы | | | | факторы | | | |
|------|------------------------------------|--------------------|-------|------|---|-----------------------|-------|---|------|
| | | доверяют интернету | | | | не доверяют интернету | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ШПБ | Позитивные отношения | ,773 | | | | ,727 | | | |
| | Автономия | ,760 | | | | ,615 | | | |
| | Управление средой | ,807 | | | | ,734 | -,437 | | |
| | Личностный рост | ,871 | | | | ,874 | | | |
| | Цели в жизни | ,895 | | | | ,839 | | | |
| | Самопринятие | ,781 | -,442 | | | ,758 | -,467 | | |
| | Баланс аффекта | -,772 | ,446 | | | -,716 | ,518 | | |
| | Осмысленность жизни | ,903 | | | | ,860 | | | |
| | Человек как открытая система | ,799 | | | | ,774 | | | |
| | Психологическое благополучие | ,949 | | | | ,916 | | | |
| ИТТ | Эмоциональный дискомфорт | | ,801 | | | | ,785 | | |
| | Астенический компонент тревожности | | ,669 | | | | ,634 | | |
| | Фобический компонент | | ,722 | | | | ,688 | | |
| | Тревожная оценка перспективы | | ,791 | | | | ,772 | | |
| | Социальная защита | | ,455 | | | | | | |
| ШБУ | Благосклонность мира | | | ,546 | | | -,454 | | |
| | Доброта людей | | | | | | -,495 | | |
| | Справедливость мира | | | ,800 | | | | | ,728 |
| | Контролируемость мира | | | ,770 | | | | | ,783 |
| | Случайность происходящего | | | | | | ,467 | | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| ШБУ | Ценность собственного Я | ,549 | -,457 | | | ,519 | -,511 | | |
| | Степень самоконтроля | | | ,518 | | | | | ,598 |
| | Степень удачи | | | | ,548 | | | | ,451 |
| | Общее отношение к благосклонности мира | | | ,508 | | | -,519 | | |
| | Общее отношение к осмысленности мира | | | ,869 | | | | | ,826 |
| | Убеждение относительно собственной ценности | ,500 | | ,465 | ,432 | | | | ,520 |
| COPE | F1: Позитивное переформулирование и личностный рост | ,474 | | | ,515 | ,422 | | ,647 | |
| | F2: Мысленный уход от проблемы | | | | | | ,455 | | |
| | F3: Концентрация на эмоциях и их активное выражение | | ,592 | | | | | ,628 | |
| | F4: Использование инструментальной социальной поддержки | | | | | | | | ,515 |
| | F5: Активное совладание | ,611 | | ,407 | | ,500 | | ,423 | |
| | F6: Отрицание | | | | ,476 | -,416 | | ,431 | |
| | F7: Обращение к религии | | | | | | | | |
| | F8: Юмор | | | | ,738 | | | ,616 | |
| | F9: Поведенческий уход от проблемы | -,576 | | | | -,554 | | | |
| | F10: Сдерживание | | | | ,482 | | | ,598 | |
| | F11: Использование эмоциональной социальной поддержки | | ,405 | | | | | ,442 | |
| | F12: Использование «успокоительных» | -,451 | | | | | | | |
| | F13: Принятие | | | | ,599 | | | ,520 | |
| | F14: Подавление конкурирующей деятельности | | | ,528 | | | | ,421 | ,468 |
| | F15: Планирование | ,542 | | | | ,407 | | ,434 | |
| ШД | Депрессия | | ,678 | | | -,405 | ,611 | | |

Примечание: группа 1 – доверяют информации в интернете; группа 2 – не доверяют информации в интернете. ИТТ – Интегральный тест тревожности, ШБУ – Шкала базисных убеждений, ШПБ – Шкала психологического благополучия, ШД – Шкала депрессии.

Как в первой, так и во второй группах, первый фактор формируют переменные психологического благополучия, что указывает на тесную связь этой характеристики с потребляемой информацией вне зависимости от степени доверия к ней. Структура фактора (назовем его фактором психологического комфорта) практически идентична у респондентов первой и второй групп: помимо всех переменных шкалы психологического благополучия в него вошли «ценность собственного Я» и «убеждение относительно собственной ценности» шкалы базисных убеждений, и несколько переменных шкалы совладания со стрессом COPE: «позитивное переформулирование и личностный рост», «активное совладание», «планирование» и «поведенческий уход от проблем» (с отрицательным весом). У лиц, доверяющих интернету, в структуру фактора также с отрицательным весом вошла переменная «использование успокоительных». Специфической особенностью первого фактора в группе респондентов не доверяющих интернету является наличие в его структуре двух переменных (обе с отрицательными весами) «отрицание» шкалы COPE и «депрессия» шкалы депрессии Бека.

Переменные, вошедшие в состав второго фактора, позволяют определить его как фактор эмоционального дискомфорта. В обеих группах его основу составляют пере-

менные интегрального теста тревожности: «эмоциональный дискомфорт», «астенический компонент», «фобический компонент», «тревожная оценка перспективы», а также переменные «баланс аффекта» и «самопринятие» (отрицательный вес) шкалы психологического благополучия, «ценность собственного я» (отрицательный вес) шкалы базисных убеждений, «концентрация на эмоциях и их активном выражении» шкалы COPE и «депрессия». Общие для обеих групп переменные указывают на совокупность личностных особенностей, выступающих факторами эмоционально-психологического неблагополучия человека. При этом специфическими характеристиками, вносящими вклад в неблагополучие доверяющих интернету респондентов, являются переменные «социальная защита» интегрального теста тревожности и «использование эмоциональной социальной поддержки» шкалы COPE. Отличительной особенностью второго фактора группы не доверяющих интернету являются переменные «благосклонность мира», «доброта людей», «общее отношение к благосклонности мира» (отрицательные значения), «случайность происходящего» шкалы базисных убеждений и «мысленный уход от проблем» шкалы COPE.

Третий фактор в группе лиц, доверяющих интернету, можно условно обозначить как фактор убеждений: его составляют переменные ШБУ «благосклонность мира», «справедливость мира», «контролируемость мира», «степень самоконтроля», «общее отношение к благосклонности мира», «общее отношение к осмысленности мира», «убеждение относительно собственной ценности», а также переменные «активное совладание» и «подавление конкурирующей деятельности» шкалы COPE. Третий фактор у респондентов, не доверяющих интернету, включает исключительно переменные шкалы совладания со стрессом COPE: «позитивное переформулирование и личностный рост», «использование инструментальной социальной поддержки», «активное совладание», «отрицание», «юмор», «сдерживание», «использование эмоциональной социальной поддержки», «принятие», «подавление конкурирующей деятельности», «планирование».

Структура четвертого фактора в обеих сравниваемых группах также различна. В первой группе «доверяющих» интернету в него включены две переменные шкалы базисных убеждений «степень удачи» и «убеждение относительно собственной ценности», и пять переменных шкалы COPE: «позитивное переформулирование и личностный рост», «отрицание», «юмор», «сдерживание», «принятие». Это фактор может рассматриваться как фактор совладания. Содержание четвертого фактора во второй группе (шесть переменных шкалы базисных убеждений: «справедливость мира», «контролируемость мира», «степень самоконтроля», «степень удачи», «общее отношение к осмысленности мира», «убеждение относительно собственной ценности» и одна переменная шкалы COPE: «подавление конкурирующей деятельности») позволяет назвать его фактором убеждений.

Полученные результаты подтверждают сделанные ранее Williams и др. выводы о тесной прямой связи психологического благополучия и позитивных моделей совладающего поведения [32], обратной связи негативных моделей совладания и благополучия человека [33].

Проведенный на заключительном этапе статистической обработки дискриминантный анализ позволил определить предикторы доверия к информации в интернете. Это «убеждение в справедливости мира» шкалы базисных убеждений, и две стратегии совладания: «прием успокоительных» и «концентрация на эмоциях и их выражении». Полученная дискриминантная функция описывает 62% эмпирической выборки.

Таблица 3

Коэффициенты стандартизированной дискриминантной функции

| Переменные | Функция |
|---|---------|
| | 1 |
| COPE_Концентрация на эмоциях и их выражении | ,572 |
| COPE_Прием успокоительных | ,546 |
| ШБУ_Справедливость мира | ,581 |

Как следует из полученной функции, доверие к информации в интернете выше у тех, кто верит в то, что мир устроен справедливо и люди в жизни получают то, что заслуживают в соответствии со своими личными качествами и поступками (что рассматривается как когнитивное искажение), склонен фокусироваться на неприятных эмоциях, неудачах и выражении чувств, использовать алкоголь, лекарственные средства или наркотики как способ избежать проблемы и улучшить самочувствие.

Обсуждение результатов

Полученные результаты позволяют посмотреть на проблему взаимодействия человека с информацией под другим углом зрения. До настоящего времени исследования, посвященные этой проблематике были сфокусированы на анализе характеристик, лежащих в основе доверия пользователя к информации, представленной в СМИ, в том числе электронных, причем в качестве основных факторов доверия описывались характеристики информационного ресурса: вид ресурса, способ доставки сообщения [8; 18]; характеристики ресурса авторитетность, надежность [11; 13], характеристики самой информации [18], специфика взаимодействия человека с источником (степень соответствия информации потребностям личности, когнитивные усилия) [14; 16]. В качестве личностных паттернов, влияющих на степень доверия к информации рассматриваются культурное происхождение, убеждения, склонность доверять [18]. С другой стороны, в исследованиях, посвященных проблеме эмоционально-психологического благополучия личности рассматриваются вопросы влияния информации на уровень благополучия человека без изучения параметров доверия к ней [20; 21]. Полученные в актуальном исследовании результаты определяют связь выраженности эмоционально-личностных проблем с уровнем доверия к информации, представленной в интернете. Показано, что уровень тревожности, связанной с будущим и депрессии у людей, доверяющих информации в интернете, существенно ниже, чем у тех, кто относится к ней скептически. Они также имеют более выраженную негативную самооценку, неудовлетворённость обстоятельствами собственной жизни, чаще испытывают ощущение собственной никчёмности и бессилия. Полученные результаты расширяют выводы De Coninck и др. [29], доказавшими, что высокий уровень депрессии соотносится с верой в конспирологические теории, которая, в свою очередь, выше у тех, кто доверяет информации в интернете, а также Zheng и др. [30] и Laato и др. [31] о том, что информационная перегрузка и доверие к информации выступают триггерами киберхондрии. Анализ литературы в проблемном поле позволяет констатировать, что выводы о связи и содержательном соотношении уровня доверия к информации и степени эмоциональ-

ного и психологического благополучия человека являются новыми и требующими дальнейшей проработки и уточнения. Следует отметить, что несмотря на то, что, как показал анализ полученных результатов, показатели эмоционально-психологического здоровья человека в первую очередь коррелируют с уровнем тревожности, самооценки и стратегий совладания со стрессом, степень доверия к электронной информации также может выступать в качестве фактора, определяющего благополучие в случае, если человек убежден в справедливости мира, склонен к негативной оценке себя и использованию успокоительных препаратов как способа преодоления трудных жизненных ситуаций.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

- у людей, доверяющих интернету, в большей мере представлены эмоциональные и личностные проблемы, снижающие уровень их психологического благополучия: тревожность относительно будущего, депрессия, негативная самооценка, неудовлетворённость обстоятельствами собственной жизни;
- эмоционально-психологическое благополучие человека, вне зависимости от степени доверия к интернету тесно связано с выраженностью общего психологического благополучия, «сильными» ценностями «собственного Я» и использованием функциональных стратегий совладания со стрессом;
- маркером эмоционально-психологического благополучия лиц, доверяющих интернету, является редкое использование успокоительных средств, эмоционально-психологическое благополучие у лиц, не доверяющих интернету, связано с редким использованием совладающей стратегии «отрицания» и отсутствием симптомов депрессии;
- главными коррелятами эмоционально-психологического неблагополучия в обеих группах являются выраженная тревожность, низкий уровень самооценки, и самоценности, использование эмоциональной стратегии совладания со стрессом. Неблагополучие лиц, доверяющих интернету, усиливается при обращении в сложных ситуациях к стратегии эмоциональной социальной поддержки, общий баланс благополучия у людей не доверяющих интернету может быть нарушен в случае «кризиса убеждений», т.е. низкой выраженности базисных убеждений;
- в факторной структуре эмоционально-психологического благополучия лиц, доверяющих интернету более важное место занимают базисные убеждения, тогда как у лиц, не доверяющих интернету – стратегии совладания со стрессом, иными словами, если у респондентов первой группы их эмоциональный комфорт связан со степенью их убежденности в ценности себя и мира, то у представителей второй группы он сопряжен с совокупностью действий, помогающих эффективно справляться со сложными ситуациями;
- доверие к информации в интернете выше у лиц, верящих в справедливость мира, фокусирующихся на негативных эмоциях и их выражении и прибегающих к использованию лекарств, алкоголя и наркотиков для коррекции эмоционального состояния.

Заключение

В качестве ограничений проведенного исследования следует отметить неуровненность выборки по половому составу, относительную однородность по возрасту, что ограничивает рамки распространения полученных результатов.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть сфокусированы на углубленном поиске набора детерминирующих психологических переменных (когнитивных, ценностно-смысловых, характерологических) и факторов, препятствующих развитию психологического неблагополучия личности, погруженной в цифровое информационное пространство, с более детализованным учетом гендерных и возрастных характеристик этих связей, исследованием индивидуально-психологических характеристик человека, лежащих в основе доверия к потребляемой информации и разработке на этой основе программ «здорового» медиа-потребления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Courbet D., Fourquet-Courbet M. P. *Connectés et heureux!: Du stress digital au bien-être numérique*. Dunod, 2020.
2. Benson C. *The cultural psychology of self: Place, morality and art in human worlds*. Routledge, 2002.
3. Patel M. P. et al. "Infodemic" COVID 19: More Pandemic than the Virus // *Indian journal of nephrology*. 2020. Т. 30. №. 3. С. 188. doi: 10.4103/ijn.IJN_216_20
4. Liu D. et al. Digital communication media use and psychological well-being: A meta-analysis // *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2019. Т. 24. №. 5. С. 259-273. doi: 10.1093/jcmc/zmz013
5. Lu H., Andrews J. E. College students' perception of the absolute media credibility about SARS-related news during the SARS outbreak in Taiwan // *China Media Research*. 2006. Т. 2. №. 2. С. 85-93.
6. Hilligoss B., Rieh S. Y. Developing a unifying framework of credibility assessment: Construct, heuristics, and interaction in context // *Information Processing & Management*. 2008. Т. 44. №. 4. С. 1467-1484. doi:10.1016/j.ipm.2007.10.001
7. Abdulla R. A. et al. The credibility of newspapers, television news, and online news // *Education in Journalism Annual Convention, Florida USA*. 2002.
8. Johnson T.J., Kaye B. K. Cruising is believing?: Comparing Internet and traditional sources on media credibility measures // *Journalism & Mass Communication Quarterly*. 1998. Т. 75. №. 2. С. 325-340. doi: 10.1177/107769909807500208
9. Metzger M. J. et al. Credibility for the 21st century: Integrating perspectives on source, message, and media credibility in the contemporary media environment // *Annals of the International Communication Association*. 2003. Т. 27. №. 1. С. 293-335. doi: 10.1080/23808985.2003.11679029
10. Fogg B. J. et al. What makes web sites credible? A report on a large quantitative study // *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. 2001. С. 61-68. doi: 10.1145/365024.365037
11. Gunther A. C. Biased press or biased public? Attitudes toward media coverage of social groups // *Public opinion quarterly*. 1992. Т. 56. №. 2. С. 147-167. doi: 10.1086/269308
12. Johnson T. J. et al. Every blog has its day: Politically-interested Internet users' perceptions of blog credibility // *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2007. Т. 13. №. 1. С. 100-122. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00388.x
13. Zhang M. The present situation and analysis of Mass media use & media credibility in countryside of mid-China: the case of Hubei Province // *China media research*. 2006. Т. 2. №. 4. С. 37-47.
14. Cooley D., Parks-Yancy R. The effect of social media on perceived information credibility and decision making // *Journal of Internet Commerce*. 2019. Т. 18. №. 3. С. 249-269. doi: 10.1080/15332861.2019.1595362
15. Marrie R. A. et al. Preferred sources of health information in persons with multiple sclerosis: degree of trust and information sought // *Journal of Medical Internet Research*. 2013. Т. 15. №. 4. С. e2466. doi: 10.2196/jmir.2466
16. de Bérail P., Bungener C. Favorite YouTubers as a source of health information during quarantine: Viewers trust their favorite YouTubers with health information // *Social Network Analysis and Mining*. 2022. Т. 12. №. 1. С. 88. doi: 10.1007/s13278-022-00925-5
17. Lucassen T., Schraagen J. M. Factual accuracy and trust in information: The role of expertise // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2011. Т. 62. №. 7. С. 1232-1242. doi: 10.1002/asi.21545
18. Rubin V. L. *Credibility Assessment Models and Trust Indicators in Social Sciences* // *Misinformation and Disinformation: Detecting Fakes with the Eye and AI*. Cham: Springer International Publishing, 2022. С. 61-94.
19. Upadhayay V. Social Media Usage and Psychological Wellbeing among Indian Youth // *International Journal of Stress Prevention and Wellbeing*. 2018. Т. 2. №. 4. С. 1-12.

20. Matthes J. et al. "Too much to handle": Impact of mobile social networking sites on information overload, depressive symptoms, and well-being // *Computers in Human Behavior*. 2020. Т. 105. С. 106217. doi: 10.1016/j.chb.2019.106217
21. Thorisdottir I. E. et al. Active and passive social media use and symptoms of anxiety and depressed mood among Icelandic adolescents // *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2019. Т. 22. №. 8. С. 535-542. doi: 10.1089/cyber.2019.0079
22. Lup K., Trub L., Rosenthal L. Instagram#instasad?: exploring associations among instagram use, depressive symptoms, negative social comparison, and strangers followed // *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2015. Т. 18. № 5. – С. 247-252. doi: 10.1089/cyber.2014.0560
23. Garfin D. R., Silver R. C., Holman E. A. The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure // *Health psychology*. 2020. Т. 39. № 5. С. 355. doi: 10.1037/hea0000875
24. Бизюк А. П., Вассерман Л. И., Иовлев Б. В. Применение интегративного теста тревожности (ИТТ): Методические рекомендации. СПб.: изд-во НИПНИ им. ВМ Бехтерева. 1997.
25. Солдатова Г. У. и др. Практикум по психодиагностике и исследованию толерантности личности. М.: МГУ им. МВ Ломоносова. 2003.
26. Рассказова Е. И., Гордеева Т. О., Осин Е. Н. Копинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики COPE // *Психология. Журнал высшей школы экономики*. 2013. Т. 10. № 1. С. 82-118.
27. Шевеленкова Т. Д., Фесенко П. П. Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методика исследования) // *Психологическая диагностика*. 2005. Т. 3. С. 95-129.
28. Beck A. T. et al. An inventory for measuring depression // *Archives of general psychiatry*. 1961. Т. 4. № 6. С. 561-571.
29. De Coninck D. et al. Beliefs in conspiracy theories and misinformation about COVID-19: Comparative perspectives on the role of anxiety, depression and exposure to and trust in information sources // *Frontiers in psychology*. 2021. Т. 12. С. 646394. doi: 10.3389/fpsyg.2021.646394
30. Zheng H. et al. How does health information seeking from different online sources trigger cyberchondria? The roles of online information overload and information trust // *Information Processing & Management*. 2023. Т. 60. № 4. С. 103364. doi: 10.1016/j.ipm.2023.103364
31. Laato S. et al. What drives unverified information sharing and cyberchondria during the COVID-19 pandemic? // *European journal of information systems*. 2020. Т. 29. № 3. С. 288-305. doi: 10.1080/0960085X.2020.1770632
32. Williams G., Thomas K., Smith A. Stress and well-being of University Staff: an investigation using the Demands-Resources-Individual Effects (DRIVE) model and Well-being Process Questionnaire (WPQ) // *Psychology*. 2017. Т. 8. № 12. С. 1919-1940. doi: 10.4236/psych.2017.812124
33. Fan J., Smith A. P. Information overload, wellbeing and COVID-19: A survey in China // *Behavioral sciences*. 2021. Т. 11. № 5. С. 62. doi: 10.3390/bs11050062

REFERENCES

1. Courbet D., Fourquet-Courbet M. P. Connectés et heureux!: Du stress digital au bien-être numérique. Dunod, 2020.
2. Benson C. The cultural psychology of self: Place, morality and art in human worlds. Routledge, 2002.
3. Patel M. P. et al. "Infodemic" COVID 19: More Pandemic than the Virus. *Indian journal of nephrology*, 2020, vol. 30, no 3, pp. 188. DOI: 10.4103/ijn.IJN_216_20
4. Liu D. et al. Digital communication media use and psychological well-being: A meta-analysis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2019, vol. 24, no. 5, pp. 259-273. DOI: 10.1093/jcmc/zmz013
5. Lu H., Andrews J. E. College students' perception of the absolute media credibility about SARS-related news during the SARS outbreak in Taiwan. *China Media Research*, 2006, vol. 2, no. 2, pp. 85-93.
6. Hilligoss B., Rieh S. Y. Developing a unifying framework of credibility assessment: Construct, heuristics, and interaction in context. *Information Processing & Management*, 2008, vol. 44, no. 4, pp. 1467-1484. DOI: 10.1016/j.ipm.2007.10.001
7. Abdulla R. A. et al. The credibility of newspapers, television news, and online news. *Education in Journalism Annual Convention*, Florida USA, 2002.
8. Johnson T. J., Kaye B. K. Cruising is believing?: Comparing Internet and traditional sources on media credibility measures. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 1998, vol. 75, no. 2, pp. 325-340. DOI: 10.1177/107769909807500208
9. Metzger M. J. et al. Credibility for the 21st century: Integrating perspectives on source, message, and media credibility in the contemporary media environment. *Annals of the International Communication Association*, 2003, vol. 27, no. 1, pp. 293-335. DOI: 10.1080/23808985.2003.11679029
10. Fogg B. J. et al. What makes web sites credible? A report on a large quantitative study. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 2001, vol. 61-68. DOI: 10.1145/365024.365037
11. Gunther A. C. Biased press or biased public? Attitudes toward media coverage of social groups. *Public opinion quarterly*, 1992, vol. 56, no. 2, pp. 147-167. DOI: 10.1086/269308
12. Johnson T. J. et al. Every blog has its day: Politically-interested Internet users' perceptions of blog credibility. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2007, vol. 13, no. 1, pp. 100-122. DOI: 10.1111/j.1083-6101.2007.00388.x

13. Zhang M. The present situation and analysis of Mass media use & media credibility in countryside of mid-China: the case of Hubei Province. *China media research*, 2006, vol. 2, no. 4, pp. 37-47.
14. Cooley D., Parks-Yancy R. The effect of social media on perceived information credibility and decision making. *Journal of Internet Commerce*, 2019, vol. 18, no. 3, pp. 249-269. DOI: 10.1080/15332861.2019.1595362
15. Marrie R. A. et al. Preferred sources of health information in persons with multiple sclerosis: degree of trust and information sought. *Journal of Medical Internet Research*, 2013, vol. 15, no. 4, pp. e2466. DOI: 10.2196/jmir.2466
16. de Bérail P., Bungener C. Favorite YouTubers as a source of health information during quarantine: Viewers trust their favorite YouTubers with health information. *Social Network Analysis and Mining*, 2022, vol. 12, no. 1, pp. 88. DOI: 10.1007/s13278-022-00925-5
17. Lucassen T., Schraagen J. M. Factual accuracy and trust in information: The role of expertise. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2011, vol. 62, no. 7, pp. 1232-1242. DOI: 10.1002/asi.21545
18. Rubin V. L. Credibility Assessment Models and Trust Indicators in Social Sciences. *Misinformation and Disinformation: Detecting Fakes with the Eye and AI*, Cham: Springer International Publishing, 2022, pp. 61-94.
19. Upadhayay V. Social Media Usage and Psychological Wellbeing among Indian Youth. *International Journal of Stress Prevention and Wellbeing*, 2018, vol. 2, no 4, pp. 1-12.
20. Matthes J. et al. "Too much to handle": Impact of mobile social networking sites on information overload, depressive symptoms, and well-being. *Computers in Human Behavior*, 2020, vol. 105, pp. 106217. DOI: 10.1016/j.chb.2019.106217
21. Thorisdottir I. E. et al. Active and passive social media use and symptoms of anxiety and depressed mood among Icelandic adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2019, vol. 22, no. 8, pp. 535-542. DOI: 10.1089/cyber.2019.0079
22. Lup K., Trub L., Rosenthal L. Instagram# instasad?: exploring associations among instagram use, depressive symptoms, negative social comparison, and strangers followed. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2015, vol. 18, no. 5, pp. 247-252. DOI: 10.1089/cyber.2014.0560
23. Garfin D. R., Silver R. C., Holman E. A. The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure. *Health psychology*, 2020, vol. 39, no. 5, pp. 355. DOI: 10.1037/hea0000875
24. Bisiuk A., Wasserman L., Iovlev B. Application of the Integrative Anxiety Test (IAT): Guidelines, Saint-Petersburg, Publishing house NIPNI of V.M. Bekhterev, 1997. (in Russ.)
25. Soldatova et al. Workshop on psychodiagnostics and research of personality tolerance, Moscow, MSU Publ., 2003. (in Russ.)
26. Rasskazova E., Gordeeva T., Osin E. Coping strategies in the structure of activity and self-regulation: psychometric characteristics and possibilities of using the COPE Inventory, *Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 2013, vol. 10, no. 1, pp. 82-118. (in Russ.)
27. Shevelenkova T., Fesenko P. Psychological well-being of the individual (a review of the main concepts and research methods). *Psychological Diagnostic*, 2005, vol. 3, pp. 95-129. (in Russ.)
28. Beck A. T. et al. An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 1961, vol. 4, no. 6, pp. 561-571.
29. De Coninck D. et al. Beliefs in conspiracy theories and misinformation about COVID-19: Comparative perspectives on the role of anxiety, depression and exposure to and trust in information sources. *Frontiers in psychology*, 2021, vol. 12, pp. 646394. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.646394
30. Zheng H. et al. How does health information seeking from different online sources trigger cyberchondria? The roles of online information overload and information trust. *Information Processing & Management*, 2023, vol. 60, no 4, pp. 103364. DOI: 10.1016/j.ipm.2023.103364
31. Laato S. et al. What drives unverified information sharing and cyberchondria during the COVID-19 pandemic? *European journal of information systems*, 2020, vol. 29, no. 3, pp. 288-305. DOI: 10.1080/0960085X.2020.1770632
32. Williams G., Thomas K., Smith A. Stress and well-being of University Staff: an investigation using the Demands-Resources-Individual Effects (DRIVE) model and Well-being Process Questionnaire (WPQ). *Psychology*, 2017, vol. 8, no. 12, pp. 1919-1940. DOI: 10.4236/psych.2017.812124
33. Fan J., Smith A. P. Information overload, wellbeing and COVID-19: A survey in China. *Behavioral sciences*, 2021, vol. 11, no. 5, pp. 62. DOI: 10.3390/bs11050062

Информация об авторах

Ершова Регина Вячеславовна

(Россия, Коломна)

Профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии и педагогики филологического факультета

Российский университет дружбы народов имени

Патриса Лумумбы

E-mail: erchovareg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5054-1177

Scopus Author ID: 57205234611

ResearcherID: AFG-3703-2022

Information about the authors

Regina V. Ershova

(Russia, Kolomna)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of Psychology and Pedagogy, Faculty of Philology Peoples' Friendship University of Russia named after

Patrice Lumumba

E-mail: erchovareg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5054-1177

Scopus Author ID: 57205234611

ResearcherID: AFG-3703-2022



И. Г. Алмазова, С. Н. Числова, И. В. Кондакова

Новационные смыслы воспитания: игра как навигатор развития личности

Введение. Современные условия требуют модернизации образования в целом и поиска новационных смыслов воспитания в частности. Актуализация заявленной темы связана с необходимостью переосмысления новационных смыслов воспитания, где будут определены качества, структурные элементы, связи, которых ранее не было. *Цель исследования* – разработка новационной классификации игр (необходимых в качестве социального навигатора развития личности), представляющей особый новационный смысл воспитания.

Методология и методы. В исследовании приняли участие 86 практикующих педагогов и обучающихся института психологии и педагогики Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина (РФ), слушатели педагогических классов. Все респонденты имеют различный опыт работы. Анкета состояла из 13 вопросов (9 – с выбором ответов и 4 – со свободной трактовкой ответа). С целью статистической обработки данных использовались методы процентного распределения.

Результаты. Эмпирические результаты показали, что 63% респондентов положительно относятся к игре и игровой деятельности, 67% предпочитают командные игры, 35% привлекает сам игровой процесс, на перспективу развития личности как мотивацию к игре указали 30% опрошенных. Исследование также показало, что респонденты, несмотря на выбор шести классов игр, придают приоритетное значение компьютерным (19%), настольным (28%) и подвижным играм (27%) фиджитал-играм (16%). Такое положение дел обеспечило разработку новационной классификации игр как навигатора развития личности.

Заключение. Игра как социальный навигатор развития личности, ее авторская классификация, задают новационные смыслы воспитания, связанные с навигационной составляющей личностного развития, особой классификацией игр, разработкой модели игры и усовершенствованием игровой технологии/алгоритма.

Разработанная авторская классификация игр не имеет точных аналогов в воспитательной практике. Кроме того, предлагаемая авторская классификация игр может быть рассмотрена в плане совершенствования методического обеспечения современного процесса воспитания.

Ключевые слова: новационные смыслы воспитания, социокультурные условия, новации, инновации, игра как навигатор развития личности, классификация игр, фиджитал игры

Ссылка для цитирования:

Алмазова И. Г., Числова С. Н., Кондакова И. В. Новационные смыслы воспитания: игра как навигатор развития личности // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 455-472. doi: 10.32744/pse.2023.4.28



I. G. ALMAZOVA, S. N. CHISLOVA, I. V. KONDAKOVA

Innovative meanings of upbringing: game as a navigator of personality development

Introduction. Modern conditions pose the task of modernizing education in general and searching for innovative meanings of upbringing in particular. The relevance of this issue is associated with the need to rethink the innovative meanings of upbringing and to identify qualities, structural elements, and associations, which were missing before. *The aim of the study* is to develop an innovative classification of games (necessary as a social navigator of personality development), representing a special innovative meaning of upbringing.

Materials and methods. The study involved 86 practicing teachers and students of the Institute of Psychology and Pedagogy of I.A. Bunin Yelets State University (Russian Federation), students of pedagogical classes. All respondents had different work experience. The questionnaire contained 13 questions (9 – with a choice of answers and 4 – with a free interpretation of the answer). For statistical data processing, the methods of percentage distribution were used.

Results. The empirical results showed that 63% of respondents had a positive attitude toward games and gaming activity, 67% preferred team games, 35% liked the game process itself, and 30% of respondents indicated the prospect of personality development as a motivation for the game. The study also demonstrated that despite the choice of six classes of games, the respondents gave priority to computer games (19%), board games (28%), action-oriented games (27%), and phygital games (16%). This state of affairs made it possible to develop an innovative classification of games as a navigator of personality development.

Conclusion. The game as a social navigator of personality development and the author's classification of games set innovative meanings of upbringing, related to the navigational component of personality development, specific classification of games, development of the game model, and improvement of the game technology/algorithm.

The developed author's classification of games has no exact counterparts in the practice of upbringing. Besides, the proposed author's classification of games can be considered in terms of improving the methodological support for the modern upbringing process

Keywords: innovative meanings of upbringing, sociocultural conditions, innovations, game as a navigator of personality development, classification of games, phygital games

For Reference:

Almazova, I. G., Chislova, S. N., & Kondakova, I. V. (2023). Innovative meanings of upbringing: game as a navigator of personality development. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 455-472. doi: 10.32744/pse.2023.4.28

Введение

Международные инициативы Организации Объединенных Наций (ООН) и специализированного учреждения ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) напрямую связаны со стремлением к установлению мира через международное сотрудничество в указанных областях. Мир во всем Мире – это не просто красивая фраза, это заветное желание человечества, открывающее пути и дороги к обновлению образовательных, исследовательских, культурных процессов современности.

Характеристика обновленной Концепции воспитания, связанной с глобальной гражданственностью, поиском инициатив, влияющих на установление МИРА во всех смыслах этого содержательного понятия, требует серьезного подхода к поиску новационных смыслов воспитания.

XIII международный образовательный форум, традиционно проходящий в Санкт-Петербурге (в этом году в марте 2023 года) – событие мирового масштаба и межинституционального характера. Общественность форума и его участники отмечают непреходящую ценность воспитания в мировом масштабе и значимость его новационных смыслов во всех возможных направлениях.

Мы определили для своего исследования ценность и значимость игры; классификационного преобразования игр, как новационного смысла воспитания. Игра – это целый мир, вся культура человечества и весь социум рождаются и развиваются в особом смысловом ракурсе воспитания.

Современный педагог определяет и формирует основы мироустройства будущего. Мировоззрение и нравственные ценности обучающихся выступают откликом на новационные смыслы воспитания, где ведущим выступает игра, как навигатор развития личности.

Анализ изученных материалов по заявленной теме публикации определил ее содержание в контексте сразу трех направлений: характеристика терминов «новации» и «инновации»: общее и разное; смыслы воспитания и новационный смысл уникального и важнейшего во всех четырех контекстах процесса воспитания: широкий и узкий смысл социальной и педагогической позиций данного процесса, которые определяются «дискретностью во времени и пространстве» [19], непрерывностью, системностью и планомерностью; игра как социальный навигатор развития (в нашем случае: развития личности).

Характеристика феноменов «новация» и «инновация» через описание общего и «выделение разностей» размещена нами в таблице 1.

Итак, новационные смыслы воспитания, ведущие к обновлению / изменению в образовательной системе, для нашего исследования, прежде всего, связаны с содержанием воспитания (разработкой новой обоснованной классификации, усовершенствованием алгоритма, разработкой модели, технологии и т.п.). А значит и сама тема публикации прочно связана с новациями года.

В данном контексте нашего исследования следует отметить, что неперенным условием развития личности является игра. Мы разделяем точку зрения А.Н. Леонтьева на то, что игра способствует развитию новых прогрессивных образований [12]. Поэтому игру мы рассматриваем как уникальный феномен, имеющий влияние на развитие личности.

Таблица 1

Новации и инновации: общее и разное

| № п/п | Понятие/термин | Общая характеристика понятия/термина | Важнейшая «разность» в харак-теристике понятия/термина | Выводы и примечания |
|-------|--|---|---|---|
| | Новации Novatio (лат.) Innovations (англ.) | <p>Общий смысл понятия: обновление, изменение (коренное) за счет чего-либо.</p> <p>Novatio – это при дословном переводе термина на русский язык: и новации, и инновации, и новаторство, и нововведение, и новшество, и просто новинка.</p> <p>В широком смысле – любое качественно новое изменение, касающееся результата (в деятельности), свойств продукта (конечного), при получении которого возможны: замена алгоритма деятельности, разработка новых технологий, создание новых конструкций (устройств) и т.п.</p> <p>Часто новации отождествляют с новшеством [8].</p> | <p>Новации в психолого-педагогической науке, теории и практике: обновление / изменение в образовательной системе: содержании образования, содержании обучения (инструментальное обеспечение оценивания уровня / качества образованности учащихся); содержания воспитания (разработка новой обоснованной классификации, усовершенствование алгоритма, разработка модели, технологии и т.п.).</p> | <p>Формирование авторской (нашей) точки зрения в отношении понятия «новации» поможет выработать единую научно-обоснованную трактовку определения термина.</p> <p>Новация рассматривается нами как особый продукт, как некое направление, позволяющее определить путь и способ преобразования существующего.</p> |
| | Инновации | <p>Понятие может быть рассмотрено, как некое новшество, которое может быть внедрено с целью повышения эффективности какого-либо процесса и / или улучшения его качества [6].</p> <p>Понятие экономической сферы (введено экономистом из Австралии Йозефом Шумпетером), приобретающее междисциплинарный характер [1].</p> | <p>Инновации в психолого-педагогической науке, теории и практике стали определяться в 80-е годы 20 века, а сегодня стремительно наполняются новыми смыслами: это нововведение в сфере образования, целенаправленно вносящее новшества, улучшающие результат.</p> <p>Инновации рассматриваем как конечный результат внедрения новшества. Которое, в свою очередь трактуется, как предполагаемое изменение, полезность которого пока не доказана.</p> <p>Оформленный результат исследований, улучшающий результат работы (Р.А. Фатхудинов).</p> | <p>Отсутствие понятийного единства, его терминологическая неопределенность требует обоснования содержания понятия и его сущности.</p> <p>Разделяя подходы А.И. Пригожина, и др. отметим, что инновации состоят из новшеств, причем в этом случае инновации рассматриваем, как итоговый результат внедрения новшества/новшеств, обеспечивающих обновление исследуемого объекта.</p> <p>Инновации в образовательной системе: методы, средства, формы.</p> |

В своем исследовании мы к имеющимся позициям добавляем навигационную составляющую. Необходимость рассмотрения игры как навигатора развития личности обусловлена ее социализирующим эффектом

На данное обстоятельство указывали в своих работах исследователи XIX, XX веков: К.Д. Ушинский [18], Л.С. Выготский [7] и др.

Ассоциируя развитие личности с присвоением индивидом социального опыта, опирающегося на представления об общественных нормах и ценностях, об отношении к самому себе и окружающим людям, мы выбираем игру в качестве социального навигатора-путеводителя. Выбранный статус позволит использовать данный вид дея-

тельности для построения индивидуальных образовательных маршрутов для всех категорий обучающихся и не только. Участникам игры открывается перспектива интериоризировать ценности общего социального плана и лично-значимые ценности. В этом и состоит воспитательный навигационный смысл игры.

Использование *настольных* и *компьютерных игр* способно креативно визуализировать процесс воспитания.

Настольная игра – это игра в буквальном смысле на столе. Англоязычные источники используют два словосочетания в этой связи: «table games» (игры на столе) и «board games» (игры на специальной доске). Рассмотрение настольных игр приводит к мысли о том, что их создатели для эффективности визуализации используют сочетание высокой изобразительности и гибкости сценарного ряда. Данное сочетание помогает выстраивать игру с привлечением вымышленных и реальных героев в моделируемые события. Полагаем, что такая сценарная уловка открывает перспективы для реализации целей и содержания воспитания; развития личности. К признакам настольных игр исследователи относят пространственную локальность; наличие игровой атрибутики; неизменные алгоритм/правило игры; состав участников (не менее двух); отсутствие распределения ролей (для большинства игр) [10].

Компьютерные игры – это игры, для которых характерно: наличие компьютерного интерфейса высокого разрешения; включение симуляции в режиме реального времени; взаимодействие игрока с виртуальным реципиентом посредством многочисленных сенсорных каналов. Популярность компьютерных игр достаточно высока. Подчеркнем, что уже активно используются игры, связанные с конкретными предметными областями. К их числу, например, необходимо отнести: Readiness (обучающая игровая программа по математике), Knewton Math (приложение, основанное на принципах игровой механики), Minecraft (компьютерная игра инженерно-строительного плана) и др. Следовательно, есть смысл рассматривать игру не только в качестве социального навигатора-путеводителя в развитии личности, но и образовательного навигатора.

Компьютерные игры – новый вид игрового искусства, обладающий рядом информационных характеристик, среди которых выделяется программный код, кибертекст, интерактивное видео. Участники игры погружаются в интерактивно-ситуативные и метатекстуальные структуры, в основе которых – оригинальный арт-дизайн, линейность или нелинейность сюжета. В большинстве своем они приобретают виртуальную свободу творчества, становятся соавторами в построении новых форм художественно-образной выразительности.

Быстро меняющийся рынок видеоигр, компьютерных игр требует его внимательного анализа на предмет воспитательного и развивающего личностный эффект [2]. Поэтому мы, продолжая мысль С.И. Белова [4] и др., говорим о необходимости продолжения изучения влияния видеоигр, компьютерных игр на развитие личности.

Подвижные игры мы рассматриваем как особый вид деятельности, в основе которой творческая двигательная активность, мотивированная сюжетом. Следовательно, вполне естественным становится запрос на подвижные игры, игры, которые расширяют и обогащают двигательный опыт человека любого возраста; совершенствуют двигательные навыки и расширяют спектр их использования в различных игровых ситуациях; развивают креативные возможности и физические качества; совершенствуют нормы и правила взаимоотношений и разнонаправленных коммуникаций в сообществах играющих и т.п.

В итоге, определяя новационные смыслы воспитания, рассматривая игру как особый социальный навигатор развития личности, остановимся на такой важной новации, которая связана с разработкой актуальной классификации игр.

Обзор литературы

Игровая деятельность, как известно, развивалась параллельно с культурой социума, удовлетворяя потребности человека в активном движении, проведении досуга, в смене деятельности, в совершенствовании физических возможностей и духовных сил.

Исследования И.С. Бессарабовой позволяют нам говорить об игре как уникальном феномене, имеющем влияние на развитие личности [5].

Вызовы современного образования требуют субъективизации личности обучающихся, когда субъективность рассматривается как интегративная комплексная характеристика. А. Shvetsova, М. Kuprina, L. Rummyantseva пишут о том, что при постановке целей и планировании различных видов деятельности; создании ситуации выбора и самоопределения способствуют игры, включенные в определенные классы [31].

А, по мнению Б.Р. Манделя, «коммуникативная и профессионально развивающая ориентация» [13, с. 6] игры обеспечивает формирование профессионально значимых качеств участников производственных отношений.

L. De-Marcos, A. Garcia-Cabot, E. Garcia-Lopez обозначили социальную значимость игры через возможность публичной идентификации ее участников, признания их достижений и возможность получения рекомендаций по устранению возникающих затруднительных ситуаций [26].

Примечательно, что игру рассматривают с разных позиций. Как метод игру рассматривают Л.У. Жданова [9]. О.В. Орлова и В.Н. Титова так же определяют игру в качестве метода, способа организации образовательного процесса, но при этом авторы делают упор на положения, согласно которым сама геймификация рассматривается как особая технология организации образовательного процесса на основе игровой механики [15]. О.В. Батурина характеризует игру как форму воспитания [3].

Полипозиционность игры позволяет ей эффективно решать целевую триаду: обучать, развивать, воспитывать [16].

В процессе игровой деятельности интегрируются все качества человека: интеллектуальные, эмоциональные, волевые и др. Акцент на развитии и воспитании таких качеств обусловлен новыми общественными вызовами, что подчеркивает работа Н.Л. Караваева и Е.В. Соболевой [11]. Разделяя позицию авторов, мы констатируем, что грамотное использование игровых элементов обеспечивает создание ситуации успеха.

Е.А. Bondarenko в составе коллектива исследователей анализирует ситуацию использования игрового контекста в практике общего образования. Игра – компонент, разработанной авторами медиаобразовательной технологии, способствующей воспитанию культуры общения и правовой культуры; моральных и нравственных ценностей; грамотного самовыражения и развитию успешной адаптации личности к современному социуму [24].

И.Ю. Хлобустова, М.С. Цветкова, Е.В. Якушина, характеризуя особенности формирования цифровой грамотности в начальной школе, обращаются к игре, как методу, приему, форме и средству, интегрирующей цифровые навыки [28].

Жизнедеятельность личности в социуме динамична и изменчива, в этом случае игра помогает моделировать возможные жизненные ситуации, а воспитательная практика расширяет сферы использования игр [25].

Т.А. Balakireva, M.N. Mogilevich, рассуждая о воспитательном потенциале игры, выделяют возможные перспективы развития смыслов воспитания. Эти перспективы видятся исследователям в трансформации образования через компьютерные игры, которые помогают найти новые мотивы для обучения и воспитания, обеспечивающие развитие личности в социуме [21].

В своем исследовании мы используем понятие «компьютерные игры», хотя существуют и другие, синонимичные, на наш взгляд, понятия: «видеоигры», «цифровые игры», «электронные игры». Объяснение кроется в феноменологии и характерных чертах данного явления.

Еще одним важным классом игр мы рассматриваем фиджитал-игры. Современные цифровые возможности приводят к симбиозу обозначенных выше игр – фиджитал-играм. Игровое действие в виртуальном пространстве сочетается с игрой в реальных условиях. В 2024 году в Казани в фиджитал-формате пройдет первый Международный игровой турнир. Серия пробных турниров уже прошла в 2022 году и набирает оборот в 2023 году. Для развития физических и когнитивных способностей личности (памяти, скорости реакции, ловкости, выносливости и др.) данный класс игр имеет определенное значение.

Обучающий эффект компьютерных игр подтверждают исследования В.А. Поляковой, О.А. Козлова. Ими определена роль педагога в данном процессе. Он выступает в качестве тьютора, организующего и сопровождающего процесс игры. Совершенно очевидно, что педагогическое воздействие при этом «может колебаться от латентного до директивного (в зависимости от учебной ситуации)» [22].

Отметим так же, что подвижные игры классифицируются по разным основаниям: степени сложности, подвижности, активности участников, нагрузке, используемому инвентарю и т.д.

В наиболее упрощенном варианте их можно разделить на простые и сложные. Чаще всего простые подвижные игры не требуют специальной подготовки, что не умаляет их позитивного влияния на физическое и умственное развитие человека. Среди разнообразия простых подвижных игр можно выделить игры с сюжетом, без него, игры состязательного характера; игры-аттракционы, забавы. К категории сложных подвижных игр относятся все спортивные игры. Как правило, это командные игры соревновательной направленности, такие как хоккей, футбол, волейбол, баскетбол и др.

В работе Т. Isonomescu, A. Berdila, L. Talaghir было выявлено влияние подвижных игр на улучшение состояния психомоторики у школьников и на эффективное формирование у них убеждения в том, что занятия данным видом игр и физической культурой является личной потребностью каждого человека [27]. Кроме того, Н.С. Фонталова и В.В. Артамонова предлагают варианты использования игровых инструментов в цифровой среде образовательной организации [19].

С.А. Vodnar, R.M. Clark, отвечая на вопрос, связанный с использованием игр в улучшении навыков общения, приходят к выводу о том, что воздействие игр на развитие коммуникации, как устной, так и письменной – очевидно; причем, выбирая игры, игротехники отдают предпочтение играм компьютерным, так как они помогают в техническом проектировании и моделировании [23].

Значит, настольные, компьютерные, подвижные игры позволяют развивать коммуникационные способности, мотивационную сферу, прогнозировать результат, обеспечивая оптимальное взаимодействие игроков, их личностное развитие.

Таким образом, мы предлагаем классификацию игр с выделением следующих классов: настольные, компьютерные, подвижные, фиджитал-игры. Их по праву можно рассматривать как новационный смысл воспитания, где любая из указанных игр становится социальным навигатором развития личности.

Наше предположение находит подтверждения в исследованиях разных ученых.

Опираясь на классификацию игр французского социолога Роже Кайуа, Н.В. Сулова акцентирует внимание на играх-соревнованиях; играх творческих; подвижных; азартных, куда могут быть отнесены некоторые настольные и компьютерные игры. Такая позиция близка нам, так как она связана с современной социокультурной ситуацией и успешной социализацией личности [17].

Так, Р.П. Мильруд, И.Р. Максимова рассматривают игру, как значимый компонент в обучении и воспитании. В данной публикации авторы используют стратегические игры, делая упор на компьютерных и настольных, что подтверждает объективность предлагаемой нами классификации [14].

Так же отметим значимость игры как средства активизации познавательной деятельности обучающихся. Е.Ф. Гладкая по этому поводу пишет о возможности установления психологического контакта, развития коммуникативных навыков, формирования умения работать в команде посредством игр, благодаря которым полученная информация приобретает личностный смысл, отражая смыслы воспитания [8].

При этом, по нашему мнению, важной выступает роль педагога во введении игр данной классификации в образовательный процесс.

О. Vasilachi, Т. Rusnac в своем исследовании выделяют значимость педагога, как лидера в организации учебно-воспитательного процесса. Такая ролевая позиция позволяет педагогам успешно моделировать личность воспитанников и разнообразить свои профессиональные роли, функции и обязанности, что существенно влияет, в том числе и на формирование сплоченности группы (классного коллектива) [32].

Н. Nikolina, А. Loshchilova, S. Aksenov, I. Lebedeva, N. Bazarnova, решая проблему оценки эффективности работы педагога-лидера, классного руководителя, предлагают особую методику такой оценки, ориентированную на профессиональный рост, разработку индивидуальных траекторий профессионального же совершенствования, в котором отдельным компонентом обозначен игровой, как элемент развития личности воспитанника и самого педагога [29].

Ученые из Словении V. Podgornik и J. Vogrinc с помощью факторного анализа установили, что качество эффективности школьной работы напрямую зависит от отношения директоров школ, учителей и воспитателей к собственному профессиональному развитию и школьного климата, который успешно может быть создан с помощью разных игр, в том числе, игр, представленных в различных классификациях. Мы предполагаем, что разработанная нами классификация удачно может использоваться и в этом контексте деятельности [30].

Mary Kate Blake, рассуждая о неоднозначности роли школьного советника в образовательных организациях среднего Запада, обращает внимание на конфликт интересов педагога и младшего администратора - школьного советника, который может быть нивелирован обращением к игре. Ввиду того, что игра потенциально способствует улучшению социальных и академических результатов, в ней раскрывается важный воспитательный смысл, влияющий на стабилизацию и улучшение психического здоровья всех участников образовательного процесса [22].

Материалы и методы

Целью представленного исследования выступает определение новационного смысла воспитания, где игра рассматривается как навигатор развития личности. Нами было проведено анкетирование, которое показало маркерное отношение педагогов и воспитанников к игре и выбор ими наиболее популярных игр.

В анкетировании участвовали: педагоги (21 человек) – 1-я группа респондентов, обучающиеся института психологии и педагогики ЕГУ им И.А. Бунина (47 человек) – 2-я группа респондентов, члены педагогических классов образовательных организаций (18 человек) – 3-я группа респондентов. Каждой из перечисленных групп мы предложили ответить на ряд вопросов в контексте нашего исследования.

Контекст исследования определяли тринадцать вопросов, девять из которых предполагали выбор ответов, и четыре вопроса требовали свободной трактовки ответа.

Одинаковые вопросы предлагались каждой группе респондентов, а отвечали они на них в соответствии с имеющимся опытом деятельности.

1. Как вы относитесь к игре, игровой деятельности?

- а) положительно;
- б) отрицательно;
- в) нейтрально;
- г) затрудняюсь ответить.

2. Что вас привлекает в игре?

- а) сюжет;
- б) игровой процесс;
- в) возможность отвлечься от реальности;
- г) перспектива развития личности;
- д) другое.

3. Можно ли сказать, что игра обладает воспитательным развивающим эффектом? Выбрать один из предлагаемых ответов.

- а) да;
- б) нет;
- в) затрудняюсь ответить.

4. Какие качества личности может развивать игра? Выбрать из числа предложенных не более двух подходящих ответов.

- а) коммуникабельность;
- б) настойчивость;
- в) целеустремленность;
- г) выдержка;
- д) решительность;
- е) эрудированность;
- ж) сообразительность;
- з) уравновешенность;
- и) жизнерадостность;
- к) пессимистичность.

5. Какому классу игр вы отдаете предпочтение?

6. Какие игры вам более предпочтительны?

- а) одиночные;
- б) командные;
- в) затрудняюсь ответить.

7. Какие игры предпочитают ваши друзья, знакомые?

8. Приведите пример игры, которую вы предложили бы своим друзьям, знакомым?

9. Есть ли среди ваших друзей желающие принять участие в фиджитал-играх?

- а) да;
- б) нет;
- в) не знаю.

10. Чем могут привлекать фиджитал-игры?

11. Нужны ли рекреационные/игровые зоны в образовательных организациях?

- а) да;
- б) нет;
- в) затрудняюсь ответить.

12. Кто должен курировать такие рекреационные/игровые зоны?

- а) социальный педагог;
- б) педагог-игротехник;
- в) классный руководитель/тьютор/ куратор;
- г) педагог-воспитатель;
- д) совет обучающихся;
- е) _____.

13. Какой новационный смысл воспитания может быть отражен в игре?

- а) новигационная составляющая личностного развития;
- б) особая классификация игр;
- в) усовершенствование алгоритма игровой деятельности;
- г) разработка модели игры;
- д) усовершенствование игровой технологии;
- е) другое _____.

Процентное соотношение результатов как распределялось по группам респондентов, так и зависело от общего их числа. Ответы на первый вопрос представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты обработки ответов на 1-й вопрос анкеты

| Вопрос № 1 | Варианты ответов | Результаты | | |
|---|-------------------------|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Как вы относитесь к игре, игровой деятельности? | а) положительно | 11 (52%) | 29 (62%) | 14 (78 %) |
| | б) отрицательно | 3 (14 %) | 2 (4 %) | - |
| | в) нейтрально | 2 (10 %) | 15 (32 %) | 4 (22 %) |
| | г) затрудняюсь ответить | 5 (24 %) | 1 (2%) | - |

Таким образом, 54 респондента (63%) положительно относятся к игре и игровой деятельности. Отрицательную позицию показали 5 участников анкетирования (6%); нейтральную позицию заняли 21 участник анкетирования (24%); у 6 человек (7%) вопрос вызвал затруднение.

Ответы на второй вопрос анкеты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты обработки ответов на 2-й вопрос анкеты

| Вопрос № 2 | Варианты ответов | Результаты | | |
|----------------------------|--|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Что вас привлекает в игре? | а) сюжет | 7 (33%) | 12 (26%) | 5 (28%) |
| | б) игровой процесс | 6 (29%) | 14 (30%) | 9 (50%) |
| | в) возможность отвлечься от реальности | 5 (24%) | 4 (8%) | - |
| | г) перспектива развития личности | 3 (14%) | 17 (36%) | 4 (22%) |
| | д) другое | - | - | - |

Самым популярным среди респондентов стал ответ б) – его выбрали 29 респондентов (35%). Большую часть участников анкетирования интересует процесс игры. На перспективу развития личности как мотивацию к игре указали 24 участника анкетирования (30%), равно как и на ее сюжетную составляющую.

Третий вопрос анкеты не вызвал затруднений и показал единство мнений участников анкетирования. Группа, в которую входят педагоги, полным составом: 21 человек (100%) – подтвердили воспитательно-развивающий эффект игры. На это указали и представители двух других групп: 45 (96%) – студентов и 15 (83%) слушателей педклассов. Лишь у 5 респондентов (6%) от их общего числа данный вопрос вызвал затруднение.

Таблица 4

Результаты обработки ответов на 4-й вопрос анкеты

| Вопрос № 4 | Варианты ответов | Результаты | | |
|---|-----------------------|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Какие качества личности может развивать игра? Выбрать из числа предложенных не более двух подходящих ответов. | а) коммуникабельность | 21 (100%) | 47 (100%) | 18 (100%) |
| | б) настойчивость | - | 10 (21%) | 8 (43%) |
| | в) целеустремленность | 9 (42%) | 8 (17%) | 3 (17%) |
| | г) выдержка | 5 (24%) | 7 (15%) | 3 (17%) |
| | д) решительность | - | 3 (6%) | 1 (5%) |
| | е) эрудированность | 2 (10%) | 2 (4%) | - |
| | ж) сообразительность | 3 (14%) | 3 (6%) | 3 (17%) |
| | з) уравновешенность | - | 5 (11%) | - |
| | и) жизнерадостность | 2 (10%) | 9 (19%) | - |
| | к) пессимистичность | - | - | - |

Четвертый вопрос анкеты показал, что все респонденты выбрали ответ а). Действительно, коммуникабельность выступает как ведущее качество развития личности, на формирование которого особым образом влияет игра. Вариант к) не выбран вовсе.

А варианты ответов б), д), з) не выбраны педагогами. Школьники же совсем не выбрали варианты ответов е), з), и), очевидно, такая ситуация есть следствие отсутствия опыта деятельности.

Таблица 5

Результаты обработки ответов на 5-й вопрос анкеты

| Вопрос 5. Класс игр | Результаты | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Компьютерные игры | 2 (10%) | 10 (21%) | 4 (22%) |
| Подвижные игры | 4 (19%) | 14 (30%) | 5 (28%) |
| Настольные игры | 4 (19%) | 14 (30%) | 6 (33%) |
| Интеллектуальные игры | 3 (14%) | 2 (4%) | - |
| Сюжетно-ролевые игры | 4 (19%) | - | - |
| Фиджитал-игры | 4 (19%) | 7 (15 %) | 3 (17%) |

Вопрос предполагал свободную трактовку ответа, но обработка данных позволила аргументировать предлагаемую нами классификацию. Так педагоги указали игры компьютерные, подвижные, настольные, интеллектуальные, сюжетно-ролевые и фиджитал-игры. Обучающиеся в университете указали все эти же классы, за исключением сюжетно-ролевых игр. А слушатели педагогического класса не указали интеллектуальные и сюжетно-ролевые игры. Очевидно, что предпочтение отдано четырем видам игр: компьютерным – 16 (19%), подвижным – 23 (27%), настольным – 24 (28%) и фиджитал-играм – 14 (16%). Значит, предложенная нами классификация игр: компьютерные, подвижные, настольные, фиджитал-игры – вполне обоснована.

Таблица 6

Результаты обработки ответов на 6-й вопрос анкеты

| Вопрос № 6 | Варианты ответов | Результаты | | |
|---------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Какие игры вам более предпочтительны? | а) одиночные | 3 (14%) | 12 (26%) | 4 (22%) |
| | б) командные | 16 (76%) | 30 (63%) | 12 (67%) |
| | в) затрудняюсь ответить | 2 (10%) | 5 (11 %) | 2 (11%) |

Отметим, что все группы респондентов отдают предпочтение командным играм, которые помогают выстраивать навигацию личностного развития и определяют новационные смыслы воспитания.

Ответы на седьмой вопрос показали различия в предпочтениях респондентов различных групп.

16 (76%) участников первой группы отметили настольные игры, среди которых были названы «Монополия» 5 (31%), «Мы из Ельца» 9 (56%), «Каркассон» 2 (13%).

Выбор представителей второй группы разделился. 14 (30%) студентов указали на увлеченность друзей компьютерными играми; 10 (21%) – настольными играми; 21 (45%) – подвижными играми; 2 (4%) – фиджитал-играми.

Респонденты, вошедшие в третью группу, отметили, что среди их друзей большинство – 9 (50%) увлекается компьютерными и 9 (50%) – подвижными играми.

При ответе на восьмой вопрос были определены конкретные классы и виды игр, которые участники анкетирования рекомендуют своим друзьям и знакомым.

Респонденты первой группы к таким играм отнесли: настольные – «Мы из Ельца» – 11 (52%), подвижные – волейбол 10 (48%).

Предпочтения представителей второй группы распределились следующим образом: компьютерные: Atomic Heart – 7 (15 %), Dota – 3 (6%), Counter-Strike – 4 (8%); настольные: «Монополия» – 10 (21%); подвижные: волейбол – 8 (17%), «картошка» – 5 (11 %), «вышибала» – 3 (6%); фиджитал-игры: фиджитал-баскетбол – 7 (15 %).

Предпочтения участников третьей группы и второй в плане конкретизации классов игр практически совпадают. Школьники указали: компьютерные игры: Atomic Heart – 4 (22%); настольные: «Монополия» – 4 (22%), «Каркассон» – 2 (11%); подвижные: волейбол – 3 (17%), «вышибала» – 2 (11%); фиджитал-игры: фиджитал-баскетбол – 3 (17%).

В комментариях к ответам 53 (62%) от общего числа всех участников анкетирования отметили привлекательность фиджитал-игр.

Респонденты, отвечая на девятый вопрос, чутко реагируют на веяние времени и отмечают первоначальный интерес к вновь определившемуся классу игр: фиджитал-игр. Их выбирают 18 человек (21%) педагогов, студентов и слушателей педклассов; с осторожностью к ним относятся 39 человек (45%) от общего числа респондентов.

При ответе на десятый вопрос анкеты, 53 респондента (62%) отмечают привлекательность фиджитал-игр в сочетании игр в виртуальном пространстве и в реальных условиях. У 33 участников анкетирования (38%) данный вопрос вызвал затруднение.

При ответе на одиннадцатый вопрос, респонденты отмечают необходимость организации рекреационных/игровых зон в образовательных организациях. Такую позицию занимают 21 (100%) – педагоги; 43 (92%) – студенты, 18 (100%) – слушатели педклассов. Значит, абсолютное большинство респондентов уверены в нужности таких зон, за исключением студентов, для которых значимость этих зон пока не очевидна.

Таблица 7

Результаты обработки ответов на 12-й вопрос анкеты

| Вопрос № 12 | Варианты ответов | Результаты | | |
|---|--|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Кто должен курировать такие рекреационные/игровые зоны? | а) социальный педагог | - | - | - |
| | б) педагог-игротехник | 7(33%) | 3 (6%) | 2 (11%) |
| | в) классный руководи-тель/тьютор/куратор | 1 (5%) | 5 (11%) | 3 (17%) |
| | г) педагог-воспитатель | 7(33%) | 12 (26%) | 3 (17%) |
| | д) совет обучающихся | 6 (29%) | 27 (57%) | 10 (55%) |
| | е) другое | - | - | - |

В качестве куратора рекреационных/игровых зон педагоги определили педагога-игротехника и педагога-воспитателя, что совершенно верно им подсказывает опыт деятельности; студенты и школьники больше доверяют совету обучающихся, что свидетельствует о достаточно развитом студенческом и школьном самоуправлении и коррелирует с новационными смыслами воспитания.

Следовательно, в игре, которая выступает в качестве социального навигатора развития личности, определяются новационные смыслы воспитания, связанные с навигационной составляющей личностного развития, особой классификацией игр,

усовершенствование алгоритма игровой деятельности, разработкой модели игры и усовершенствованием игровой технологии/алгоритма.

Таблица 8

Результаты обработки ответов на 13-й вопрос анкеты

| Вопрос № 13 | Варианты ответов | Результаты | | |
|--|--|------------|------------|------------|
| | | 1-я группа | 2-я группа | 3-я группа |
| Какой новационный смысл воспитания мо-жет быть отражен в игре? | а) навигационная составляющая личностного развития | 8 (39%) | 16 (34%) | 6 (33%) |
| | б) особая классификация игр | 7 (33%) | 12 (26%) | 7 (39%) |
| | в) усовершенствование алгоритма игровой деятельности | - | 8 (17%) | 2 (11%) |
| | г) разработка модели игры | 3 (14%) | 4 (8%) | - |
| | д) усовершенствование игровой технологии | 3 (14%) | 7 (15%) | 3 (17%) |
| | е) другое | - | - | - |

Такое положение дел подтвердило выдвинутую нами гипотезу о необходимости составления такой классификации игр, куда входили бы классы игр, в ходе которых успешно осуществлялась социализация личности. В этом случае, воспитание есть компонент образовательной системы, напрямую согласующийся с работой профессионалов, ориентированной на личностное развитие обучающихся, что помогает им при «вхождении» в социум современной культуры и мотивирует их на саморазвитие и становление как субъектов собственной жизнедеятельности. Значит, игра есть навигатор, причем социальный.

Воспитанники, как активные участники игры интериоризируют ценности общего социального плана и лично-значимые ценности. А в этом и состоит воспитательный навигационный смысл игры и новационный смысл воспитания в целом.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование позволило нам систематизировать полученные результаты и интерпретировать их в контексте нашего исследования.

Новационный смысл воспитания напрямую связан с решением проблем воспитания в современных социокультурных условиях [12]. Социокультурные условия современности определяют двуединую цель воспитания: успешность социализации и саморазвитие личности как субъекта деятельности. Основным содержанием воспитания выступает, по мнению Г.П. Голованова, Г.П. Синицыной, А.В. Тутолмина и других, которые мы разделяем: обеспечение процессов социализации и саморазвития подрастающего поколения средствами технологий педагогической поддержки и сопровождения [12; 23].

Мы в данной публикации предпринимаем попытку классификации важнейших для нас игр – социальных навигаторов развития личности: настольных, компьютерных, подвижных. В этом, по-нашему мнению и будет заключаться новационный смысл воспитания.

Именно такая классификация позволяет условно объединить все имеющиеся и должным образом систематизировать классы, виды, характеристики игр. Их разделе-

ние на классы настольных, компьютерных, подвижных позволяет закрепить верхушку айсберга, именуемого классификацией игр. А уже затем, каждый выделенный нами класс игр, будет включать их видовое разнообразие и позиционные характеристики. Каждый из предложенных классов игр могут включать дидактические, сюжетно-ролевые, деловые и т.п., где будет определен их функционал, позиционные характеристики, специфические особенности. Более детальная классификация будет представлена нами в продолжении нашего исследования, как и общая схема «Классификация, видовое разнообразие, позиционные характеристики игр и игровой деятельности в психолого-педагогической теории и практике».

Заключение

Сегодня стратегической целью является создание российских игр с расширенным жанровым многообразием (не только симуляторы и стратегии). Они должны обеспечить возникновение у игроков «эффекта погружения» в воссозданную реально происходившую когда-то ситуацию, эмпатии по отношению к персонажам. И, самое главное, обозначенные нами игры, должны воспитывать и развивать личность.

Поскольку к новационным смыслам воспитания относятся не только и не столько его целеполагание и содержание, сопровождение и обеспечение, но и все богатство отношений, отношений, которые складываются и переживаются одновременно растущей личностью и педагогом; отношения «человека и окружающего мира». Отношение – категория избирательная: человек сам избирает к каким фактам, предметам, явлениям в окружающей действительности и как он относится, что получает в ответ – роль педагога в этом: поддержка и сопровождение; игра – их сердцевина. Что бы педагог мог верно выбрать игру и организовать игровую деятельность детей, подростков, молодежи, взрослых людей или людей пожилого возраста, он должен будет обратиться к классификации игр. Предлагаемая нами классификация, на наш взгляд будет наиболее актуальной, полной и удобной.

Соединение трех форм отношений личности и окружающей действительности: рациональной, эмоциональной, поведенческо-деятельностной (В.П. Горлов) определяет позицию личности, а значит, обеспечивает успешность социализации и саморазвития личности как субъекта деятельности. Этот самый сложный, многофакторный процесс требует серьезнейшей подготовки. Лучший подготовительный план, как известно, план игровой деятельности, в котором будет верно выбран тот или иной класс игр: настольных, компьютерных, подвижных.

Благодарности

Авторы выражают благодарность ректорату Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина за финансовую поддержку настоящего исследования; респондентов: обучающихся и преподавателей университета, практикующих педагогов, учеников педагогических классов и их тьюторов, принявших участие в эмпирической части исследования, а также редакцию журнала «Перспективы науки и образования» за помощь в подготовке статьи и ее публикацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азгальдов Г.Г., Костин А.В. К вопросу о термине «инновация». URL: http://www.labrate.ru/articles/azgaldov-kostin_doklad_2009-2_about-innovation.htm (дата обращения: 03.12.2022)
2. Алмазова И.Г., Числова С.Н., Кондакова И.В., Зайцева Н.В., Гладышева М.С. Информационные технологии в развитии киберспорта как образовательного потенциала молодежи // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 4(58). С. 578-597. DOI 10.32744/pse.2022.4.34
3. Батурина О.В. Игра – форма организации жизни и деятельности детей // *Достижения науки и образования*. 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igra-forma-organizatsii-zhizni-i-deyatelnosti-detey> (дата обращения: 03.12.2022)
4. Белов С.И. Перспективы использования видеоигр с историческим сюжетом как инструмента политики памяти Российской Федерации // *Вопросы политологии*. 2021. Выпуск 4(68). Том 11. С. 1089-1094. URL: http://voprospolitolog.ru/images/4682021/Белов_С.И._Вопросы_политологии__4-2021.pdf (дата обращения: 05.02.2023)
5. Бессарабова И.С. Функции игры как педагогического феномена // *Современные наукоемкие технологии*. 2006. № 8. С. 56-57. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=24796> (дата обращения: 13.01.2023)
6. Большая российская энциклопедия / сост. В.И. Линдер. URL: <https://bigenc.ru/rf> (дата обращения: 04.01.2022)
7. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. М.: Изд-во Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. 512 с.
8. Гладкая Е.Ф. Игра как средство активизации познавательной деятельности студентов // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 10. С.161-167. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-161-167
9. Жданова Л.У. Игра в воспитании и обучении // *Педагогическое мастерство: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, февраль 2014 г.)*. М.: Буки-Веди, 2014. С. 109-111. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/100/4987/> (дата обращения: 14.01.2023)
10. Иванов И.С., Иванова Ж.Б., Кусков А.С. Настольные игры как нестандартный интерактивный метод обучения бакалавров юриспруденции // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2017. Т. 9. С. 44–51. URL: <http://e-koncept.ru/2017/870008.htm> (дата обращения: 14.01.2023)
11. Караваев Н.Л., Соболева Е.В. Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде: [монография]. Киров: Вятский государственный университет, 2019. 105 с. URL: <http://vestnik43.ru/assets/mgr/docs/Монографии/2019/Караваев,%20Н.%> (дата обращения: 14.01.2023)
12. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: Том 1. М.: Книга по требованию, 2021 392 с. URL: <https://www.bookvoed.ru/files/3515/10/77/60.pdf> (дата обращения: 03.12.2022)
13. Мандель Б.Р. Интеллектуальная игра и образование: развитие профессионально значимых качеств обучающихся М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. 316 с.
14. Мильруд Р.П., Максимова И.Р. Игры, в которые играют учителя с учащимися: языковая педагогика в действии // *Язык и культура*. 2019. № 45. С.235-249. DOI: 10.17223/19996195/45/17
15. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // *Вестник Томского Государственного Педагогического Университета*. 2015. № 9 (162). С. 60–64.
16. Полякова В.А., Козлов О.А. Воздействие геймификации на информационно-образовательную среду школы // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22236> (дата обращения: 10.01.2023)
17. Сулова Н.В. Игровая парадигма педагогики музыкального образования // *Музыкальное искусство и образование / Musical Art and Education*. 2021. Т. 9. № 1. С. 9–24. DOI: 10.31862/2309-1428-2021-9-1-9-24
18. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения: в 6 т. Т. 5 / Сост. С.Ф. Егоров. М.: Педагогика, 1990. 528 с.
19. Фонталова Н.С., Артамонова В.В. Применение методов геймификации в образовательном пространстве вуза // *Global and Regional Research*. 2020. Т. 2. № 1. С. 517–522.
20. Яцык В.З., Чернышенко Ю.К., Пискарева О.В., Эфиндиев С.Ф. Парадигмы современного образования // *Профессиональное образование*. 2008. № 2. С. 47-51.
21. Balakireva T.A., Mogilevich M.N. On the Educational Potential of Humor, Science Fiction, and Game // *Galactica Media: Journal of Media Studies*, 2021. Т. 3. №. 3. С. 46-60. DOI: 10.46539/gmd.v3i3.190
22. Blake M. K. Other Duties as Assigned: The Ambiguous Role of the High School Counselor // *Sociology of Education*. 2020. vol. 93, n.4. p. 315-330. DOI: 10.1177 /0038040720932563
23. Bodnar C.A., Clark R.M. Can Game-Based Learning Enhance Engineering Communication Skills? // *Institute of Electrical and Electronics Engineers. Transactions on Professional Communication*. 2017. Т.60. № 1. С. 24–41. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7817740/> (дата обращения: 05.02.2023).
24. Bondarenko E.A., Gudilina S.E., Lomakina T.Y., Yakushina E.V. The introduction of media education into the practice of general education // *Revista Espacios*. 2018. 39(38).7
25. Brown J.S. Growing up digital: How the web changes work, education and the ways people learn. Change, 2005, vol. 32(2), pp. 10-20. DOI: 10.1080/00091380009601719 (дата обращения: 01.02.2023)
26. De-Marcos L., Garcia-Cabot A., Garcia-Lopez E. Towards the Social Gamification of e-Learning: A Practical Experiment // *International journal of engineering education*. 2017. vol. 33, Is. 1. p. 66–73 (дата обращения: 05.02.2023)

27. Iconomescu T.M., Berdilă A., Talaghir L.G. The influence of motion games in the improvement of psychomotricity during the physical education lesson in primary school education // *Human. Sport. Medicine*. 2019. vol. 19. no S2. p. 65-73 (дата обращения: 12.02.2023)
28. Marina S., Tsvetkova E. A. Bondarenko, I.Yu. Khlobystova E.V. Yakusnina. Digital Literacy in Primary School // *Olympiads in Informatics*, 2022, vol.16, pp. 159-172. URL: https://ioinformatics.org/journal/v16_2022_159_172.pdf. (дата обращения: 09.02.2023)
29. Nikolina N., Loshchilova A., Aksenov S., Lebedeva I., Bazarnova N. Development of methods for the class teacher effectiveness assessment // *Laplace em Revista (International)*. 2021. vol. 7, no. 3A, pp. 644-664. DOI: 10.24115/S2446-6220202173A1473p.644-664
30. Podgornik, Vogrinc. The Role of Headteachers, Teachers, and School Counselors in the System of Quality Assessment and Assurance of School Work // *SAGE Open*. 2017. vol. 7, no. 2. DOI: 10.1177/2158244017713239. URL: <https://ideas.repec.org/a/sae/sagope/v7y2017i2p2158244017713239.html> (дата обращения: 23.03.2023)
31. Shvetsova A., Kuprina M., Romyantseva L. The subjectivity of the personality of learners as a response to the challenges of modern times // *E3S Web of Conferences*. 2020. № 210. DOI:10.1051/e3sconf/202021020021
32. Vasilachi O., Rusnac T. The class-teacher in the educational process // *Univers pedagogic*. 2021. no. 2 (70). DOI:10.52387/1811-5470.2021.2.10

REFERENCES

1. Azgaldov G.G., Kostin A.V. To the Question of the Term «Innovation». . Available at: URL: http://www.labrate.ru/articles/azgaldov-kostin_doklad_2009-2_about-innovation.htm (accessed: 3 December 2022)
2. Almazova I.G., Chislova S.N., Kondakova I.V., Zaitseva N.V., Gladysheva M.S. Information technologies in development of cybersport as educational potential of youth. *Perspectives of Science and Education*, 2022, vol. 58, no. 4, pp. 578-597. DOI 10.32744/pse.2022.4.34
3. Baturina O.V. Game – a form of organization of children's lives and activities. *Achievements of Science and Education*, 2018. Available at: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igra-forma-organizatsii-zhizni-i-deyatelnosti-detey> (accessed: 3 December 2022)
4. Belov S.I. Prospects of using video games with a historical plot as an instrument of memory policy of the Russian Federation. *Political Science Matters*, 2021, vol. 11, no. 4(68), pp. 1089-1094. Available at: URL: http://voprosopolitolog.ru/images/4682021/Белов_С.И._Вопросы_политологии__4-2021.pdf (accessed: 5 February 2023)
5. Bessarabova I.S. Functions of the game as a pedagogical phenomenon. *Modern Science-Intensive Technologies*, 2006, no. 8. pp. 56-57. Available at: URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=24796> (accessed: 13 January 2023)
6. The Great Russian Encyclopedia / compiled by V.I. Linder. Available at: URL: <https://bigenc.ru/rf> (accessed: 4 January 2023)
7. Vygotsky L.S. Psychology of child development. Moscow, Publishing house Eksmo, 2004, 512 p. (in Russ.)
8. Gladkaya E.F. Game as a means of activating cognitive activity of students. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 10, pp. 161-167. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-10-161-167
9. Zhdanova L.U. Game in upbringing and education. *Pedagogical Excellence: 2014 February Proceedings of the IV International Scientific Conference Moscow*, 2014. pp. 109-111.
10. Ivanov I.S., Ivanova J.B., Kuskov A.S. Table games as a non-standard interactive method of teaching bachelors of law. *Scientific and methodical electronic journal «Concept»*, 2017, vol. 9, pp. 44–51. Available at: URL: <http://e-koncept.ru/2017/870008.htm> (accessed: 14 January 2023)
11. Karavaev N.L., Soboleva E.V. Improving the methodology of gamification of the learning process in the digital educational environment. Kirov, Vyatka State University, 2019, 105 p. (in Russ.) Available at: URL: <http://vestnik43.ru/assets/mgr/docs/Монографии/2019/Караваяев,%20Н.%> (accessed: 14 January 2023)
12. Leontiev A.N. Selected Psychological Works, 2021, vol.1, 392 p. Available at: URL: <https://www.bookvoed.ru/files/3515/10/77/60.pdf> (accessed: 3 December 2022)
13. Mandel B.R. Intellectual Game and Education: Development of Vocationally Important Qualities of Students, 2017, 316 p. (in Russ.)
14. Milrud R.P., Maximova I.R. Games that teachers play with students: language pedagogy in action. *Language and Culture*, 2019, no. 45, pp. 235-249. DOI: 10.17223/19996195/45/17
15. Orlova O.V., Titova V.N. Gamification as a way to organize learning. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*, 2015, no.9 (162). pp. 60–64.
16. Polyakova V.A., Kozlov O.A. The impact of gamification on the information and educational environment of the school. *Modern problems of science and education*, 2015, no. 5. Available at: URL: <https://science-education.ru/article/view?id=22236> (accessed: 10 January 2023)
17. Suslova N.V. Game paradigm of music education pedagogy. *Musical Art and Education*, 2021, vol. 9, no.1, pp. 9–24. DOI: 10.31862/2309-1428-2021-9-1-9-24

18. Ushinsky K.D. Pedagogical Works: in 6 vols., 1990, vol. 5, 528 p. (in Russ.)
19. Fontalova N.S., Artamonova V.V. The Application of Gamification Methods in the Educational Space of Higher Education Institutions. *Global and Regional Research*, 2020, vol. 2, no.1, pp. 517–522
20. Yatsyk V.Z., Chernyshenko Y.K., Piskareva O.V., Efindiev S.F. Paradigms of modern education. *Vocational Education*, 2008, no. 2, pp. 47-51.
21. Balakireva T.A., Mogilevich M.N. On the Educational Potential of Humor, Science Fiction, and Game. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, 2021, vol. 3, no.3, pp. 46-60. DOI: 10.46539/gmd.v3i3.190
22. Blake M. K. Other Duties as Assigned: The Ambiguous Role of the High School Counselor. *Sociology of Education*, 2020, vol. 93, no.4, pp. 315-330. DOI: 10.1177 /0038040720932563
23. Bodnar C.A., Clark R.M. Can Game-Based Learning Enhance Engineering Communication Skills? *Institute of Electrical and Electronics Engineers. Transactions on Professional Communication*, 2017, vol. 60, no. 1, pp. 24–41. Available at: URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7817740/> (accessed: 5 February 2023)
24. Bondarenko E.A., Gudilina S.E., Lomakina T.Y., Yakushina E.V. The introduction of media education into the practice of general education. *Revista Espacios*, 2018, vol. 7, no.39(38)
25. Brown J.S. Growing up digital: How the web changes work, education and the ways people learn. *Change*, 2005, vol. 32(2), pp. 10-20. DOI: 10.1080/00091380009601719 (accessed: 1 February 2023)
26. De-Marcos L., Garcia-Cabot A., Garcia-Lopez E. Towards the Social Gamification of e-Learning: A Practical Experiment. *International journal of engineering education*, 2017, vol. 33, no.1, pp. 66–73 (accessed: 5 February 2023)
27. Iconomescu T. M., Berdilă A., Talaghir L.G. The influence of motion games in the improvement of psychomotricity during the physical education lesson in primary school education. *Human. Sport. Medicine*, 2019, vol. 19, no. S2, pp. 65-73 (accessed: 12 February 2023)
28. Marina S. Tsvetkova, Elena A. Bondarenko, Irina Yu. Khlobystova, Ekaterina V. Yakusnina. Digital Literacy in Primary School. *Olympiads in Informatics*, 2022, vol. 16, pp. 159-172. Available at: URL: https://ioinformatics.org/journal/v16_2022_159_172.pdf. (accessed: 9 February 2023)
29. Nikolina N., Loshchilova A., Aksenov S., Lebedeva I., Bazarnova N. Development of methods for the class teacher effectiveness assessmen. *Laplace em Revista (International)*, 2021, vol. 7, no. 3A, pp. 644-664. DOI: 10.24115/S2446-6220202173A1473p.644-664
30. Podgornik V., Vogrinc J. The Role of Headteachers, Teachers, and School Counselors in the System of Quality Assessment and Assurance of School Work. *SAGE Open*, 2017, vol. 7, no.2. DOI: 10.1177/2158244017713239.
31. Shvetsova A., Kuprina M., Rumyantseva L. The subjectivity of the personality of learners as a response to the challenges of modern times. *E3S Web of Conferences*, 2020, no. 210. DOI: 10.1051/e3sconf/202021020021
32. Vasilachi O., Rusnac T. The class-teacher in the educational process. *Univers pedagogic*, 2021, no. 2 (70). DOI: 10.52387/1811-5470.2021.2.10

Информация об авторах

Алмазова Ирина Геннадьевна
(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.

Бунина

E-mail: almazofa@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3824-5770

Scopus Author ID: 57200557687

Кондакова Ирина Владимировна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.

Бунина

E-mail: KondaKobra@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6851-062X

Числова Светлана Николаевна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук
Елецкий государственный университет им. И.А.

Бунина

E-mail: chislova67@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7746-4995

Scopus Author ID: 57203208533

Information about the authors

Irina G. Almazova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)

Yelets State Ivan Bunin University

E-mail: almazofa@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-3824-5770

Scopus Author ID: 57200557687

Irina V. Kondakova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)

Yelets State Ivan Bunin University

E-mail: chislova67@mail.ru

E-mail: KondaKobra@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6851-062X

Svetlana N. Chislova

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.)

Yelets State Ivan Bunin University

E-mail: chislova67@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7746-4995

Scopus Author ID: 57203208533



Л. В. Бура, Н. В. Горбунова, А. С. Фетисов

Социальные установки и жизненные ценности детей в новых реалиях

Введение. Проблема формирования социальных установок и жизненных ценностей в настоящее время актуализируется социальными изменениями, вызванными кризисом в политической и общественной жизни, что влечет за собой разрушение привычных стереотипов. Перед детьми встает сложная задача нахождения своего места в быстро меняющемся мире. *Цель настоящей статьи* состоит в изучении социальных установок и жизненных ценностей детей из Херсонской области.

Методология и методики исследования. Методологической основой исследования является системный подход Б. Ф. Ломова. В исследовании приняли участие дети из Херсонской области, находящиеся на отдыхе в детских оздоровительных лагерях Республики Крым, всего 221 респондент. Возраст участников составляет от 7 до 17 лет. Эмпирическую основу составили методики: авторская карта наблюдений за состоянием и поведением учащихся, опросник для измерения общих социальных установок у детей Э. Френкель-Брунsvик, ассоциативный эксперимент, тест «Смыслжизненные ориентации» в адаптации Д.А. Леонтьева, опросник терминальных ценностей «ОТеЦ» И. Г. Сенина. Для статистической обработки материалов исследования был применен расчет описательных статистик ($M \pm SD$), корреляционный анализ Пирсона (r) и дисперсионный анализ (F).

Результаты. Исследование проводилось в рамках реализации проекта К/2022/11 «Центр социальной идентификации Человека» (Приоритет-2030). На основе анализа карты наблюдений у респондентов выявлено нарушенное или нестабильное поведение (22,5%), нарушения сна (16,5%), нарушение внимания (16,5%), трудности в обучении (16,5%), агрессивность (15%), острое чувство одиночества (10,5%), замкнутость, отказ от коммуникации (10,5%), частые головные боли, боли в животе (10,5%), нарушение общения (8,6%), беспомощность (6,6%), тревога, страх за близких, оставшихся на малой Родине (6%), саморазрушающее поведение (5,3%), нарушение памяти (3,7%), тремор, тики (3%), что свидетельствует о психофизическом напряжении и недостаточной адаптации к новой социальной ситуации развития, низком уровне предубежденности, направленности целей на будущее, неудовлетворенности жизнью «здесь и теперь». Наиболее актуальны для них сферы обучения, образования и профессиональной жизни. Анализ результатов опросника для измерения общих социальных установок у детей Э. Френкель-Брунsvик показал, что у большинства детей выявлены крайне низкий (23,8%), низкий (33,3%) и пониженный (38%) уровни предубежденности. Средний уровень предубежденности зафиксирован у 4,9%. Зафиксированы статистически значимые взаимосвязи между показателями поведенческих и эмоциональных нарушений. Анализ описательных статистик, рассчитанных с учетом пола респондентов, показал, что между подгруппами девочек и мальчиков не выявлено достоверных различий по показателям, включенным в анализ.

Заключение. Дети из Херсонской области испытывают острую потребность в получении знаний о новой социальной реальности, возлагают надежды на то, что Российская Федерация станет для них второй Родиной, принесет мир и стабильность. Полученные в исследовании данные могут быть использованы психологами, работающими в системе образования, для выработки рекомендаций по оптимизации процесса адаптации детей из Херсонской области, разработке программ, направленных на их адаптацию и социализацию, одним из важнейших пунктов в которых станет обучение русскому языку и культуре, прежде всего, детей-инофонов.

Ключевые слова: социальные установки, жизненные ценности, дети, подростки, смысложизненные ориентации

Ссылка для цитирования:

Бура Л. В., Горбунова Н. В., Фетисов А. С. Социальные установки и жизненные ценности детей в новых реалиях // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 473-487. doi: 10.32744/pse.2023.4.29



L. V. BURA, N. V. GORBUNOVA, A. S. FETISOV

Social attitudes and values of children in new realities

Introduction. The problem of shaping social attitudes and life values is currently being brought up to date by the social changes caused by the crisis in political and public life, which entails the destruction of habitual stereotypes. Children are faced with the challenge of finding their place in a rapidly changing world. *The aim of this article* is to explore the social attitudes and life values of children from the Kherson region.

Research methodology and methodologies. The research methodological basis is the systematic approach of B. F. Lomov. The research involved 221 children from the Kherson region on holiday in children's health camps in the Republic of Crimea. The age of the participants ranged from 7 to 17 years old. The empirical basis consisted of methods: the author's observation card for the students' state and behavior, questionnaire to measure general social attitudes in children E. Frankel-Brunswick, associative experiment, test "Meaning-Life Orientations" in the adaptation of D.A. Leontiev, I. G. Senin's questionnaire terminal values. For statistical processing of the research materials the calculation of descriptive statistics ($M \pm SD$), Pearson correlation analysis (r) and analysis of variance (F) were applied.

Results. The study was conducted within the framework of the project "Center for Human Social Identification" (Priority-2030). Based on the analysis of the observation map, respondents revealed disturbed or unstable behavior (22.5%), sleep disorders (16.5%), attention disorders (16.5%), learning difficulties (16.5%), aggressiveness (15%), acute feeling of loneliness (10.5%), isolation, refusal of communication (10.5%), frequent headaches, abdominal pain (10.5%), communication disorders (8.6%), helplessness (6.6%), anxiety, fear for loved ones left in their small homeland (6%), self-destructive behavior (5.3%), memory impairment (3.7%), tremor, tics (3%), which indicates psychophysical stress and insufficient adaptation to the new social situation of development, low level of prejudice, orientation of goals for the future, dissatisfaction with life "here and now". The most relevant areas for them are training, education and professional life. Analysis of the results of E. Frenkel-Brunswick questionnaire to measure the children's general social attitudes showed that the majority of children revealed extremely low (23.8%), low (33.3%) and lowered (38%) levels of prejudice. The average level of prejudice was recorded at 4.9%. Statistically significant correlations between the indicators of behavioural and emotional disorders were recorded. The analysis of descriptive statistics calculated taking into account the gender of the respondents showed that there were no significant differences between the subgroups of girls and boys in terms of the indicators included in the analysis.

Conclusion. Children from the Kherson region have an acute need to learn about the new social reality and hope that the Russian Federation will become their second homeland, bringing peace and stability. The data obtained in the research can be used by psychologists working in the educational system to develop recommendations to optimize the process of adaptation of children from the Kherson region, to develop programmes aimed at their adaptation and socialization, one of the most important points in which will be teaching the Russian language and culture, especially to the migrant children.

Keywords: social attitudes, life values, children, adolescents, meaningful life orientations

For Reference:

Bura, L. V., Gorbunova, N. V., & Fetisov, A. S. (2023). Social attitudes and values of children in new realities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 473-487. doi: 10.32744/pse.2023.4.29

Введение

Согласно инициативы ЮНЕСКО «Перспективы образования» образование не только реагирует на происходящие в мире изменения, но и преобразует мир. Проблема формирования основных общечеловеческих ценностей является в настоящее время одной из актуальнейших в Российской Федерации, что отмечено в пакете правительственных документов и указано в послании президента Федеральному Собранию. В то же время, в современном мире, который характеризуется большим количеством кризисных социальных изменений, рушащих привычные стереотипы и идеалы, которые ранее объединяли людей, на первый план выходит проблема безопасности детей [6]. Уже в раннем онтогенезе необходима работа государства, общества, семьи по противодействию угрозам безопасности детей [19]. Невозможно создать современную сильную державу, не уделяя должного внимания состоянию и качеству внутренней жизни отдельного человека.

Мы придерживаемся личностного подхода, который все компоненты психологической безопасности рассматривает с точки зрения субъектов взаимодействия. Ведь зачастую под влиянием насилия в обществе дети либо покидают это общество и место, либо остаются, при этом постоянно испытывая страх и депривацию. В любом случае им трудно, а зачастую, просто невозможно продолжать жить прежней жизнью и необходимо что-то, что соединит их прежнюю жизнь с жизнью нынешней.

Дети создают образы себя в том мире и в том окружении, в которых они живут: то есть, чем тяжелее условия жизни, тем более беспорядочен этот процесс. Задача найти свое место в хаотичном мире самостоятельно или с поддержкой окружающих становится для детей трудной, вселяющей страх и требующей мобилизации всех сил и ресурсов.

Наиболее уязвимыми детей делает не только противоречивость общественной идеологии, но и возрастные особенности: физиологическое созревание, осознание собственной индивидуальности, появление рефлексии и т.д. [16]. Начинает активно формироваться иерархия жизненных ценностей и социальных установок [7; 20].

Основной целью нашего исследования является изучение социальных установок и жизненных ценностей детей в новых реалиях.

Обзор источников

Исследования Г. М. Андреевой, Н. Н. Богомоловой и Л. А. Петровской раскрывают социальную установку как долговременную устойчивую систему позитивных и негативных оценок, эмоциональных переживаний и тенденций действовать «за» или «против» по отношению к социальным объектам [2]. Структура социальной установки представлена в зарубежных исследованиях, например, М. Смитом была обоснована трехкомпонентная структура установки [26]. Автор выделяет когнитивный (суждения оценочного характера, мнения об объектах), эмоциональный (чувства относительно социального объекта) и поведенческий (готовность к действию, определенному поведению относительно социальных объектов).

В. А. Ядов в своей диспозиционной концепции личности обосновывает место ценностных ориентаций на вершине иерархического уровня диспозиций, они отвечают за

самые важные жизненные ориентации человека. А система ценностных установок в рамках данной концепции отвечает за конкретное поведение в социальных ситуациях, она образует готовность к определенному поведению в социальных ситуациях для удовлетворения социальных потребностей [5]. Жизненные ценности и социальные установки связаны с осознанием положения собственного «Я» в системе общественных отношений и выступают в качестве личностнообразующей системы [4; 21].

В целом, социальная установка определяет и регулирует социальное поведение личности [23; 25]. В то же время, ряд современных авторов обосновывает тезис о том, что для соответствия установки и поведения необходимым условием является то, чтобы установка личности была сильной и четкой [17; 24]. В обратном случае, когда установка является слабой или противоречивой, будет наблюдаться несоответствие поведения и установки.

Одним из основных направлений адаптации детей из Херсонской области к жизни в российском обществе является изучение русского языка. Особый интерес представляет языковая адаптация детей-инофонов. Младший школьный возраст наиболее благоприятен для овладения неродным языком, поэтому важность соответствующей работы на первом этапе обучения сложно переоценить. Необходимо отметить, что учащиеся погружаются в русскоязычную среду не только в учебной, но и в бытовой сфере, выстраивают взаимоотношения с учителями и одноклассниками, осваивают нормы речевого этикета. Коммуникация обеспечивает связь между культурной идентичностью и мотивационными убеждениями в процессе формирования психологической готовности к взаимодействию с носителем другой культуры. Целенаправленные занятия русским языком сочетаются со стихийной языковой адаптацией, осуществляющейся за счет среды [10].

Необходимо отметить, что контакты детей с окружающим миром становятся все более многоуровневыми, а современное общество – все более сложным по своей структуре [15]. Ведь становление и развитие современного ребенка происходит в поликультурном мире (многонациональность, множественность социальных субкультур, социальное расслоение, многоконфессиональность, молодежные субкультуры и т.д.) [18].

Современные социокультурные условия требуют отношения к личности как к открытой изменяющейся системе. Социализация личности в данном аспекте приобретает особое значение: личность, таким образом, приспосабливается к социальному давлению и находит баланс между внутренними и внешними ценностями [8]. На фоне неуверенности и нестабильности в обществе наиболее уязвимым становится молодое поколение, которое характеризуется специфическими ценностями, потребностями и интересами.

По мнению Н. В. Власовой, у детей и подростков это может объясняться недостаточным уровнем самостоятельности, эмоциональной нестабильностью, а иногда неспособностью мириться с чужими недостатками, сложными взаимоотношениями с окружающими [5].

Т. А. Антопольская отмечает (что согласуется и с нашими наблюдениями), что в процессе социализации дети приобретают качества, убеждения и ценности, социально одобряемые стереотипы поведения, которые обеспечивают им навыки взаимодействия и сотрудничества с другими людьми. Именно этим объясняется то, что современные образовательные стандарты Российской Федерации требуют формировать у

детей не только общечеловеческие ценности, но и умение работать в команде, социальную ответственность перед группой и т.д. Иными словами – навыки социальных коммуникаций [3]. Помимо этого, происходит формирование социальной осведомленности, которая заключается в осознании детьми социальных фактов, которые связаны с другими людьми. В дальнейшем это осознание уже формирует установки и поведение в отношении всех событий и участников социальной действительности [24].

Проведенный теоретический анализ подчеркивает актуальность проблемы сформированности социальных установок и жизненных ценностей детей из Херсонской области, позволяет выявить наиболее значимые жизненные ценности.

Таким образом, изучение социальных установок и жизненных ценностей подчеркивает значимость для детей общечеловеческих ценностей, навыков социальной коммуникации, известности о новой социальной реальности.

Материалы и методы исследования

Исследовательская работа осуществлялась в три этапа на основе принципа системности.

Первый этап: разработка организационно-методического подхода к изучению социальных установок и жизненных ценностей детей в новых реалиях. Определены порядок проведения, выборка испытуемых, методы исследования, надежные, валидные и релевантные цели исследования, психодиагностические методики.

Второй этап исследования – диагностический, включал в себя последовательное проведение эмпирических процедур.

Третий, аналитико-интерпретационный этап, представлял собой обработку полученных эмпирических данных. Обработка осуществлялась с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica 10.0, включала расчет описательных статистик ($M \pm SD$), корреляционный анализ Пирсона (r) и дисперсионный анализ (F).

В исследовании мы использовали следующие методики:

- авторская карта наблюдений за состоянием и поведением учащихся. Позволяет выявить тревожные симптомы в состоянии учащихся, свидетельствующие о психофизическом напряжении и недостаточной адаптации к новой социальной ситуации развития;
- опросник для измерения общих социальных установок у детей Э. Френкель-Брунsvик. Данный опросник позволяет косвенным образом исследовать существующий уровень предубежденности у детей и подростков;
- ассоциативный эксперимент. Раскрывает объективные семантические связи слов и языковые стереотипы, присущие для психики носителя языка. Позволяет произвести обобщение специфических черт менталитета;
- тест «Смысложизненные ориентации» авторы: Дж. Крамбо и Л. Махолик, адаптация Д. А. Леонтьева. Методика использовалась для оценки источника смысла жизни, который может быть найден человеком либо в будущем (цели), либо в настоящем (процесс) либо в прошлом (результат), либо во всех трех составляющих жизни;
- опросник терминальных ценностей «ОТеЦ» И. Г. Сенина, который основывается на предположениях о том, что жизненные сферы, в той или иной мере пред-

ставленные в жизни каждого человека, обладают для разных людей различной степенью значимости, и что в каждой из них реализуются различные для каждого человека желания и стремления, которые являются одним из компонентов направленности его личности.

Выбор методик осуществлялся с учетом следующих требований:

- 1) соответствие методики цели исследования;
- 2) валидность, надежность, репрезентативность и объективность методики;
- 3) доступность инструкций для понимания детьми данной возрастной группы.

Были определены диагностические возможности каждой методики, устанавливалась адекватность ситуации проведения диагностики ее конкретным целям. При этом критериями выбора методик в нашем исследовании были:

- доступность в использовании и обработке полученных результатов;
- возможность проведения диагностики как непосредственно на уроке, так и в свободное от занятий время;
- получение большого объема разнообразных данных о психологических особенностях испытуемого;
- возможность проведения повторных экспресс-диагностических срезов.

Выборку исследования составили дети из новых субъектов Российской Федерации, находящиеся на отдыхе в детских оздоровительных лагерях Республики Крым, всего 221 респондент. Среди них 106 девочек и 115 мальчиков. Возраст участников составляет от 7 до 17 лет. Средний возраст выборки 12,9 лет.

Результаты исследования

Результаты исследования представим по этапам его выполнения.

Отметим, что все испытуемые нашей выборки находились на отдыхе в Республике Крым, большинство (со слов родителей) в дальнейшем планируют переезд в различные субъекты Российской Федерации по жилищному сертификату, то есть дети готовятся к смене места жительства. В контексте нашего исследования место жительства – это не просто географический объект, пространство жизнедеятельности наполняется личностным смыслом как условие, способствующее или препятствующее реализации значимых мотивов и целей [12]. Кроме того, дети из Херсонской области в данный период ощущают изменения как в системе обучения, так и в стране в целом. Соответственно, это определяет необходимость пересмотра всей существующей системы ценностей [11].

На первом этапе осуществлялось наблюдение за детьми с целью выявления типичных состояний и особенностей поведения. Регулярное заполнение карты наблюдений за учащимися (к заполнению карт привлекались вожатые, учителя и педагоги-психологи) позволило выявить ряд устойчивых симптомов в состоянии учащихся, свидетельствующих о психофизическом напряжении и недостаточной адаптации к новой социальной ситуации развития:

- эмоциональные: агрессивность (15%), острое чувство одиночества (10,5%), замкнутость, отказ от коммуникации (10,5%), тревога, страх за близких, оставшихся на малой Родине (6%);
- физиологические: нарушения сна (16,5%), частые головные боли, боли в животе (10,5%), тремор, тики (3%);

- когнитивные: нарушение памяти (3,7%), нарушение внимания (16,5%), трудности в обучении (16,5%);
- поведенческие: нарушенное или нестабильное поведение (22,5%), беспомощность (6,6%), нарушение общения (8,6%), саморазрушающее поведение (5,3%).

Анализ взаимосвязей между изучаемыми переменными показал наличие статистически значимых взаимосвязей между показателями поведенческих и эмоциональных нарушений, положительные для переменной «агрессивность» и отрицательные для «острое чувство одиночества» ($r=-0,12$ при $p<0,05$).

При этом прямая взаимосвязь показателя «когнитивные нарушения» с возрастом не обнаружена, несмотря на то, что возраст оказался положительно связан с показателями «саморазрушающее поведение» ($r=0,09$ при $p<0,05$) и «беспомощность» ($r=0,12$ при $p<0,05$).

Анализ описательных статистик, рассчитанных с учетом пола респондентов, показал, что между подгруппами девочек и мальчиков не выявлено достоверных различий по показателям, включенным в анализ.

В процессе исследования мы разделили респондентов по трем группам в отношении владения русским языком: русский язык родной, ребенок свободно владеет и устной, и письменной речью (30%); на русском языке говорит хорошо, но пишет с трудом (50,7%); украинский язык родной, русским владеет недостаточно (19,3%).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что у детей, недостаточно владеющих русским языком, все ситуации неуспеха вызывают нестабильное эмоциональное состояние. Дисбаланс чувств приводит к возникновению эмоциональных расстройств, и, как следствие, к отклонению в развитии личности ребенка, к нарушению социальных контактов [15]. Однофакторный дисперсионный анализ подтвердил, что дети, недостаточно владеющие русским языком, характеризуются более высокими значениями показателя «замкнутость, отказ от коммуникации» ($13,13\pm 3,47$ против $12,45\pm 3,48$, $F=3,35$ при $p=0,03$) и более низкими значениями «агрессивность» ($10,65\pm 3,77$ против $11,09\pm 3,78$, $F=3,37$ при $p=0,03$).

Получив срез о социально-психологических характеристиках респондентов, принимающих участие в нашем исследовании, мы перешли ко второму этапу диагностики – проведение опросника для измерения общих социальных установок у детей Э. Френкель-Брунsvик. Данный опросник позволяет косвенным образом исследовать существующий уровень предубежденности у детей и подростков. Элзе Френкель-Брунsvик установила, что сильно предубежденные в отношении других этнических групп дети склонны разделять определенные взгляды, которые прямо не связаны с этническими установками. На основании этого вывода ею и был создан опросник. Связь каждого из высказываний опросника с предубежденностью подтверждена исследованиями.

Нами получены результаты, свидетельствующие о низком уровне предубежденности детей, принимающих участие в исследовании: крайне низкий уровень предубежденности (23,8%), низкий уровень предубежденности (33,3%), пониженный уровень предубежденности (38%), средний уровень предубежденности (4,9%).

Данные оптимистические показатели, характеризующие социальные установки детей исследуемой выборки, можно объяснить современной социальной ситуацией, которая характеризуется неопределенностью, сложностью и разнообразием. Эта ситуация рассматривается нами как общемировая и влияющая на все поколения и на все

сферы жизнедеятельности человека. Современные типы культуры, которые активно входят в жизнь молодого поколения, отражают динамичные и амбивалентные особенности современного мира.

Отдельного внимания заслуживают результаты ассоциативного эксперимента, который позволил произвести обобщение специфических черт менталитета и социальных установок детей из Херсонской области.

Испытуемым был предложен список из шестнадцати стимульных слов и поставлена задача – записать слова-реакции, которые первыми приходят в голову. Никакие ограничения на словесные реакции не ставились.

В контексте нашего исследования проанализируем не все слова-стимулы, а только некоторые из них: армия, Украина, Россия, школа.

Как известно, аффективно-когнитивные состояния синкретичны и абсолютно не поддаются сознательной рациональной регуляции. Поэтому так важен учет предсознательных механизмов восприятия, оценки и понимания ребенком лингвистических объектов и соответствующих дискурсов [1].

Наибольшее количество рецептивных откликов (13) получено на слово «армия», причем вся совокупность ответов может быть разделена на три категории [1]:

1. Определяющие – солдат, военный, пехота, истребители.
2. Внешне-атрибутивные – война, меч, зеленая форма, военная форма, колонна, железо.
3. Субъективно-атрибутивные – США, 18 лет, кино, враги, брат, 15 лет.

Следующее по численности откликов (13) стимульное слово «Украина». Собственно, определяющими рецептивными откликами к данному словесному стимулу стали такие слова, как «Херсон» и «Родина». К группе атрибутируемых откликов отнесены слова «дом», «калина», «вышиванка», «флаг», а также субъективно-атрибутивные – «мир», «семья», «мамочка», «мой пес», «война», «родители» и «ложь».

В среднюю по численности представленности рецептивных откликов двойку словесных стимулов попали «Россия» (12) и «школа» (11). В обоих случаях так же выявлена триадная структура определяющих, объектно и субъективно атрибутирующих откликов. Определяющие к слову «Россия»: «страна», «Крым», «Москва», «Путин»; внешне-атрибутивные: «флаг» и «лагерь». Субъективно-атрибутивные – «мать», «мир», «СССР», «вторая Родина», «второй дом», «любовь».

Определяющие отклики к слову «школа»: «учеба», «получать знания», «уроки» и «оценки»; внешне-атрибутивные: «11 лет», «дистанционка», «интернат». Субъективно-атрибутивные – «ад», «мучение», «усталость», «пятерки».

Далее проведем анализ результатов, полученных по методике СЖО. Согласно методике, жизнь можно считать осмысленной при следующих условиях: наличие целей, удовлетворение от их достижения, уверенность в собственной способности достижения результатов.

Анализ данных, полученных по субшкале «цели» ($t_{эмп} = 3,8$ при $p < 0,01$), позволяет сделать вывод о том, что дети из новых субъектов Российской Федерации больше ориентированы на цели в будущем. Данные по шкале «процесс» ($t_{эмп} = 2,9$ при $p < 0,01$) указывают, что, в целом, дети абсолютно не удовлетворены своей жизнью здесь и сейчас, она воспринимается как ненасыщенная и бессмысленная, повседневные события практически не радуют их. По мнению опрошенных, жизнь была полноценной

в прошлом или станет хорошей в будущем, но сейчас они не живут в полную силу, не ощущают, что смысл жизни в самой жизни [14]. Ребята понимают и принимают тот факт, что человеку дано контролировать свою жизнь, свободно принимать решения и воплощать их в жизнь, но для многих из них невозможно отнести данный факт к себе. Очевидно ощущение внутрипоколенческого раскола, некое отчуждение детей и подростков, усиливающееся информатизацией, – взрослеющие люди не знают, что им делать, не могут построить планы на будущее [9].

Наши респонденты понимают, что военные действия так или иначе могут отразиться на их жизни, следовательно, они не могут чувствовать себя неуязвимыми. Нередко после пережитого травмирующего события дети замыкаются, начинают остерегаться других и ожидать чего-то плохого, что с ними неожиданно может случиться, повторения травмирующей ситуации.

Таким образом, по результатам методики СЖО можно утверждать, что у детей из новых субъектов РФ преобладает неудовлетворенность своей нынешней жизнью и направленность на будущие цели. Таким образом, возникает внутренний конфликт, на возникновение которого в немалой степени влияет трудная жизненная ситуация, переезд, оторванность от родных и т.д.

Опросник терминальных ценностей ОТеЦ» И. Г. Сенина базируется на теоретических положениях М. Рокича о структуре человеческих ценностей. Методика позволяет оценить общую выраженность каждой из восьми терминальных ценностей: собственный престиж, высокое материальное положение, креативность, активные социальные контакты, развитие себя, достижения, духовное удовлетворение, сохранение собственной индивидуальности. А также проанализировать их представленность в различных сферах жизни человека: сфера профессиональной жизни, сфера обучения и образования, сфера семейной жизни, сфера общественной жизни, сфера увлечений.

В ходе исследования установлено, что у большинства респондентов ведущей терминальной ценностью выступает материальное положение. На наш взгляд, это объясняется тем, что для данной категории испытуемых материальное благосостояние является залогом дальнейшего успешного существования. Ведь у многих детей из Херсонской области в ходе военных действий пострадали жилые дома, утрачено имущество, не у всех родителей осталась работа с достойной заработной платой. С жизнью в Российской Федерации связана надежда на получение достойного образования, интересного и веселого времяпровождения, а также богатой и изобильной жизни.

Большинство детей из Херсонской области на второе место ставят такую терминальную ценность, как достижения. На наш взгляд, это связано с тем, что современные стремительные технологические и социальные изменения, происходящие в современном обществе, оказывают значительное влияние на детей. По-видимому, в сознании наших респондентов существует взаимосвязь между успешностью личности и уровнем ее достижений. Тем более, дети данной возрастной группы стремятся к достижению конкретных целей и результатов, например: выбрать профессию, продолжить школьное образование или получить высшее по новым программам в Российской Федерации.

Закономерно, что третье место испытуемые отдают ценности «активные социальные контакты». Ведь в силу возрастных особенностей дети и подростки именно в общении со сверстниками находят компенсацию своих актуальных переживаний и ответы на многие волнующие их вопросы.

Далее, по мере убывания, в выборке представлены следующие терминальные ценности: собственный престиж, развитие себя, креативность, сохранение собственной индивидуальности, духовное удовлетворение (результаты представлены в табл. 1).

Таблица 1

Ранжирование терминальных ценностей (ОТеЦ)
в группе детей из Херсонской области

| Терминальные ценности | S | C | Место |
|-----------------------------|-----|-----|-------|
| Материальное положение | 208 | 6,9 | 1 |
| Достижения | 199 | 6,6 | 2 |
| Социальные контакты | 145 | 4,8 | 3 |
| Престиж | 127 | 4,2 | 4 |
| Развитие себя | 120 | 4 | 5 |
| Креативность | 120 | 3,9 | 6 |
| Сохранение индивидуальности | 114 | 3,8 | 7 |
| Духовное удовлетворение | 100 | 3,3 | 8 |

Анализ данных, касающихся жизненных сфер испытуемых, показывает, что первые места занимают сферы образования и дальнейшей профессионализации. Безусловно, детей из Херсонской области волнует процесс и успешность образования по новым программам и в новых условиях, дальнейший выбор профессии. Ведь это неразрывно связано с достижениями, реализацией жизненных планов и хорошим материальным положением, то есть теми терминальными ценностями, которые вышли на первое место в данной исследовательской выборке.

Значима для испытуемых и сфера общественной жизни, хотя это не характерно для возраста данной выборки респондентов. Безусловно, это объяснимо с точки зрения сложившейся социально-политической ситуации, которая диктует свои условия и новые вызовы, тревожит детей своей неопределенностью. Ценность данной жизненной сферы указывает на потребность респондентов в получении знаний о социальной реальности, формировании ее аксиологической составляющей.

Таблица 2

Ранжирование жизненных сфер (ОТеЦ) в группе детей из Херсонской области

| Жизненные сферы | S | C | Место |
|------------------|-----|-----|-------|
| Образование | 210 | 7,1 | 1 |
| Профессиональная | 165 | 5,5 | 2 |
| Общественная | 155 | 5,2 | 3 |
| Увлечений | 150 | 5,1 | 4 |
| Семейная | 101 | 3,3 | 5 |
| Креативность | 120 | 3,9 | 6 |

Достаточно большая роль в жизни современных детей отдана разнообразным увлечениям, однако мы видим, что у детей из Херсонской области сфера увлечений находится на предпоследнем месте. Возможно, это связано с общим высоким уровнем

тревожности, неуверенности в завтрашнем дне, беспокойством за устройство своей дальнейшей жизни.

Последнее место в системе жизненных ценностей детей из Херсонской области занимает семейная сфера, ее малозначимость, что, вероятно, можно объяснить возрастными особенностями данной выборки (результаты представлены в табл. 2).

Обсуждение результатов

Наше исследование посвящено изучению социальных установок и жизненных ценностей детей из Херсонской области.

Опираясь на трактовку социальных установок и жизненных ценностей в качестве личностнообразующей системы и их связи с осознанием положения собственного «Я» в системе общественных отношений, на первом этапе исследования мы обратились к анализу типичных состояний и особенностей поведения детей из Херсонской области. Результаты корреляционного анализа показали, что поведенческие нарушения положительно взаимосвязаны с показателями эмоциональных нарушений. При этом возраст оказался положительно связанным с показателями «саморазрушающее поведение» и «беспомощность». Гендерных различий по показателям, включенным в анализ, не выявлено.

Интересными оказались данные в отношении владения детьми русским языком. Чем менее ребенок владеет русским языком, тем более он замкнут и тем чаще отказывается от коммуникации, что приводит к нарушению социальных контактов.

Анализ социальных установок и предубежденности детей из Херсонской области позволяет сделать вывод о том, что они мало подвержены влиянию социальных моделей, не имеют предубежденности в отношении других этнических групп, что является благоприятным прогнозом для успешной социальной адаптации.

Показательными мы считаем и результаты ассоциативного эксперимента, который позволяет сделать вывод о специфических чертах менталитета детей данной выборки: Украина по-прежнему положительно оценивается и ассоциируется с Родиной, домом, семьей, однако надежды на счастливое будущее возлагаются на Россию, что проявляется в ассоциациях типа мир, второй дом, вторая Родина, любовь и т.д.

Школа у данной выборки детей вызывает амбивалентные чувства, от определяющих ассоциаций «уроки и оценки» до субъективно-атрибутивных «ад, усталость, мучение». На наш взгляд, из этой амбивалентности и надо исходить, стремясь привить детям отношение к школе как возможности для развития и получения массы возможностей и перспектив.

Армия у опрошенных вызывает, скорее, нейтрально окрашенные эмоции, например, «солдат, форма, военный» и т.д., однако встречаются и негативно окрашенные ассоциации – «война, враги». Ассоциации с основной функцией армии – защитой, не возникло ни у одного из испытуемых.

Результаты по методике смысложизненных ориентаций позволяют сделать вывод на ориентацию детей из Херсонской области на цели в будущем. В настоящем же дети в большей степени не удовлетворены своей жизнью, отмечают недостаток в ней стабильности и насыщенности, удовлетворения и наполненности смыслом. Мы это связываем не только с возрастными особенностями респондентов, но и с текущими

событиями в жизни данной категории детей: незавершенным процессом адаптации, отсутствием твердой уверенности в завтрашнем дне, посттравматическим стрессовым синдромом и т.п.

Анализ результатов, полученных по итогам проведения опросника терминальных ценностей И. Г. Сенина, показал первостепенную значимость ценностей высокого материального положения и достижений. Далее по степени значимости идут ценности собственного развития, социальных контактов, собственного престижа. На последних ранговых местах ценности духовного удовлетворения и сохранения собственной индивидуальности.

Анализ данных, полученных по шкалам жизненных сфер, высветил большую актуальность в настоящий момент для детей из Херсонской области сфер обучения, образования и профессиональной жизни. На втором плане находится сфера семейной жизни.

Заключение

Данные, представленные в статье, позволяют сформировать представления о социальных установках и жизненных ценностях детей из Херсонской области.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что дети рассматриваемой выборки отличаются низким уровнем предубежденности, ориентированы на цели в будущем, прежде всего, связанные с высоким материальным достатком, получением хорошего образования и профессии. Дети из Херсонской области испытывают острую потребность в получении знаний о новой социальной реальности, возлагают надежды на то, что Россия станет для них второй Родиной, принесет мир и стабильность.

Полученные в исследовании данные могут быть использованы психологами, работающими в системе образования, для выработки рекомендаций по оптимизации процесса адаптации детей из Херсонской области, разработке программ, направленных на их адаптацию и социализацию, одним из важнейших пунктов в которых станет обучение русскому языку и культуре, прежде всего, детей-инофонов.

В дальнейшем на основе полученных данных предполагается организовать необходимые условия образовательной среды для формирования социальных установок и жизненных ценностей детей из Херсонской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопов Г. В., Ихсанова С. Г., Рулина Т. К. Ассоциативно-смысловая определенность откликов на словесные стимулы секулярного и религиозного значения // Российский психологический журнал. 2015. Т. 12. № 1. С. 41-49.
2. Андреева Г. М., Богомолова Н. Н., Петровская Л. А. Зарубежная социальная психология XX столетия. М.: Аспект-Пресс, 2001. 288 с.
3. Антопольская Т. А., Байбакова О. Ю., Журавлева С. С. Исследование и возможности развития социальных коммуникаций у младших школьников // Перспективы науки и образования. 2019. № 5 (41). С. 289-300. doi: 10.32744/pse.2019.5.21.
4. Бура Л. В., Якимчук В. В. Переживание угрозы смерти в системе ценностно-смысловой сферы личности подростков // Проблемы психологического здоровья личности: коллективная монография. Уфа: Аэтерна, 2018. С. 138-159.
5. Власова Н. В. Социальные установки и смысло-жизненные ориентации подростков, склонных к аддиктивному поведению // Актуальные проблемы психологии правоохранительной деятельности: концепции, подходы, технологии (Васильевские чтения – 2021). Материалы Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 171-175.

6. Газдиева А. А., Кадякина Н. Особенности социальных установок подростков-беженцев. Деформаций центраций смысловой сферы и регрессии траекторий смысложизненных стратегий подростков, проживающих в постконфликтном регионе // Северо-Кавказский психологический вестник. 2008. №6/2. С. 11-4.
7. Головчин М.А., Мкоян Г. С. Молодежь на постсоветском пространстве в условиях ценностной трансформации общества (на примере России и Армении) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т.11. №3. С. 215-229.
8. Горбунова Н. В., Фетисов А. С. Формирование гражданской идентичности молодежи в современных социокультурных условиях // Формирование гражданской идентичности как важнейший приоритет государственной образовательной политики России. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, приуроченной к 30-летию государственного праздника Российской Федерации «День России». Махачкала, 2022. С. 100-106.
9. Данилов А. Н., Ротман Д. Г. Молодежь современной Беларуси: базовые ценности, жизненные планы и поведенческие стратегии // Вестник РУДН. Серия Социология. 2021. Т. 21. №3. С. 469-481.
10. Железнякова Е. А. Диагностика уровня владения русским языком детьми мигрантов в начальной школе // Филология и культура. 2021. №4 (66). С. 261-269.
11. Карымова О. С., Романова Э. С. Особенности системы ценностей современных старших школьников, проживающих в селе // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2 (часть 2). URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22615> (дата обращения: 29.05.2023).
12. Кузнецова С. А. Миграционные установки как специфический вид социальных установок // Вестник РУДН. Серия Психология и педагогика. 2012. № 4. С. 61-65.
13. Макурова О. А., Хлыстова Е. В. Социально-психологические проблемы детей-инофонов младшего школьного возраста в контексте их психолого-педагогического сопровождения // Актуальные проблемы обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья. Материалы IV Всероссийской заочной научно-практической конференции, посвященной 60-летию начала подготовки дефектологов на Урале. Екатеринбург, 2022. С. 406-410.
14. Овчарова Е.В., Полина А.В. Особенности смысложизненных ориентаций у подростков, попавших в трудные жизненные ситуации // Мир науки. Педагогика и психология, 2019. №3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/29PSMN319.pdf> (дата обращения: 1.06.2023).
15. Реан А.А. Семья, социальные установки и асоциальное поведение детей и подростков // Российский психологический журнал. 2015. Т. 12. № 1. С. 29-40.
16. Anderson, C. and M. Singer (2008), "The Sensitive Left and the Impervious Right: Multilevel Models and the Politics of Inequality, Ideology, and Legitimacy in Europe", *Comparative Political Studies*, Vol. 41/4/5, pp. 564-599.
17. Berkowitz, M. and K. Miller (2018), AI, Attitudes and Values, OECD, <http://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/education-and-ai-preparing-for-the-future-ai-attitudes-and-values.pdf>.
18. Grossman and E. Salas (2011), "The transfer of training: what really matters", *International Journal of Training and Development*, Vol. 15/2, pp. 103-120, <http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1468-2419.2011.00373.x>.
19. Gutman, L. and I. Schoon (2013), The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people: Literature review, https://pdfs.semanticscholar.org/f4a5/2db3001fb6fb22eef5dc20267b5b807fd8ff.pdf?_ga=2.48139175.1022381906.1591373463-1945412080.1591373463.
20. Jones, D., M. Greenberg and M. Crowley (2015), "Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness", *American Journal of Public Health*, Vol. 105, pp. 2283-2290.
21. Lippman, L. et al. (2014), *Positive and Protective Factors in Adolescent Well-Being*, Springer Science and Business Media.
22. Malin, H., I. Liauw and W. Damon (2017), "Purpose and character development in early adolescence", *Journal of Youth and Adolescence*, Vol. 46, pp. 1200-1215.
23. Reysen, S. and I. Katzarska-Miller (2013), "A model of global citizenship: Antecedents and outcomes", *International Journal of Psychology*, Vol. 48/5, pp. 858-870.
24. Rosenberg, M. et al. (1995), "Global self-esteem and specific self-esteem: Different concepts, different outcomes", *American Sociological Review*, pp. 141-156.
25. Self-regulation and prediction of personal social behavior: The dispositional concept. Moscow, CSPiM Publ., 2013. 376 p. (in Russ.).
26. Smith M. B. Attitude Change // *International Encyclopedia of the Social Sciences* / Ed. By D.L. Sills. Crowell, 1986.

REFERENCES

1. Akopov G. V., Ikhsanova S. G., Rulina T. K. Associative-semantic certainty of responses to verbal stimuli of secular and religious significance. *Russian Journal of Psychology*, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 41-49. (in Russ.)
2. Andreeva G. M., Bogomolova N. N., Petrovskaya L. A. Foreign social psychology of the XX century. Moscow, Aspect-Press Publ., 2001. 288 p. (in Russ.)

3. Antopolskaya T. A., Baibakova O. Yu., Zhuravleva S. S. Research and opportunities for the development of social communications among younger schoolchildren. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 5 (41), pp. 289-300. doi: 10.32744/pse.2019.5.21. (in Russ.)
4. Bura L. V., Yakimchuk V. V. Experience of the threat of death in the system of the value-semantic sphere of the personality of adolescents. *Problems of the psychological health of the individual: a collective monograph*. Ufa, Aeterna Publ., 2018, pp. 138-159. (in Russ.)
5. Vlasova N. V. Social attitudes and life-sense orientations of adolescents prone to addictive behavior. *Actual problems of the psychology of law enforcement: concepts, approaches, technologies (Vasilyevsky Readings - 2021). Materials of the International scientific-practical conference*. St. Petersburg, 2021, pp. 171-175. (in Russ.)
6. Gazdieva A. A. Kadyakina N. Features of social attitudes of adolescent refugees. Deformations of the centrations of the semantic sphere and regression of the trajectories of the meaning-life strategies of adolescents living in the post-conflict region. *North Caucasian Psychological Bulletin*, 2008, no. 6/2, pp. 11-4. (in Russ.)
7. Golovchin M.A., Mkoyan G.S. Youth in the post-Soviet space in the conditions of the value transformation of society (on the example of Russia and Armenia). *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 2018, vol. 11, no. 3, pp. 215-229. (in Russ.)
8. Gorbunova N. V., Fetisov A. S. Formation of the civic identity of youth in modern socio-cultural conditions. *Formation of civic identity as the most important priority of the state educational policy of Russia. Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 30th anniversary of the state holiday of the Russian Federation "Day of Russia"*. Makhachkala, 2022, pp. 100-106. (in Russ.)
9. Danilov A. N., Rotman D. G. Youth of modern Belarus: basic values, life plans and behavioral strategies. *Vestnik RUDN. Series Sociology*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 469-481.
10. Zheleznyakova E. A. Diagnostics of the level of Russian language proficiency in children of migrants in elementary school. *Philology and Culture*, 2021, no. 4 (66), pp. 261-269. (in Russ.)
11. Karymova O. S., Romanova E. S. Features of the system of values of modern senior schoolchildren living in the village. *Modern problems of science and education*, 2015, no. 2 (part 2). Available at: <https://science-education.ru/article/view?id=22615> (accessed 29 May 2023).
12. Kuznetsova S. A. Migration attitudes as a specific type of social attitudes. *Vestnik RUDN University. Series Psychology and Pedagogy*, 2012, no. 4, pp. 61-65. (in Russ.)
13. Makurova O. A., Khlystova E. V. Socio-psychological problems of foreign children of primary school age in the context of their psychological and pedagogical support. *Actual problems of training and education of persons with disabilities. Proceedings of the IV All-Russian correspondence scientific and practical conference dedicated to the 60th anniversary of the beginning of the training of defectologists in the Urals*. Yekaterinburg, 2022, pp. 406-410.
14. Ovcharova E.V., Polina A.V. Peculiarities of Life Meaning Orientations in Adolescents in Difficult Life Situations. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 2019, no. 3. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/29PSMN319.pdf> (accessed 26 May 2023).
15. Rean A.A. Family, social attitudes and antisocial behavior of children and adolescents. *Russian Journal of Psychology*, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 29-40.
16. Anderson C., & Singer M. The Sensitive Left and the Impervious Right: Multilevel Models and the Politics of Inequality, Ideology, and Legitimacy in Europe. *Comparative Political Studies*, 2008, vol. 41/4/5, pp. 564-599.
17. Berkowitz M. & Miller K. AI, Attitudes and Values, 2018, OECD. Available at: <http://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/Education-and-AI-preparing-for-the-future-AI-Attitudes-and-Values.pdf>. (accessed 26 May 2023).
18. Grossman & Salas E. The transfer of training: what really matters. *International Journal of Training and Development*, 2011, vol. 15/2, pp. 103-120. DOI: 10.1111/j.1468-2419.2011.00373.x.
19. Gutman L., & Schoon I. The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people: Literature review. 21 November. *Institute of Education*, 2013. Available at: https://pdfs.semanticscholar.org/f4a5/2db3001fb6fb22eef5dc20267b5b807fd8ff.pdf?_ga=2.48139175.1022381906.1591373463-1945412080.1591373463. (accessed 26 May 2023).
20. Jones D., Greenberg M., & Crowley M. Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health*, 2015, vol. 105, pp. 2283-2290.
21. Lippman L. et al. Positive and Protective Factors in Adolescent Well-Being, Springer Science and Business Media, 2014.
22. Malin H., Liauw I., & Damon W. Purpose and character development in early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 2017, vol. 46, pp. 1200-1215.
23. Reysen S., & Katzarska-Miller I. A model of global citizenship: Antecedents and outcomes. *International Journal of Psychology*, 2013, vol. 48/5, pp. 858-870.
24. Rosenberg M. et al. Global self-esteem and specific self-esteem: Different concepts, different outcomes. *American Sociological Review*, 1995, pp. 141-156.
25. Self-regulation and prediction of personal social behavior: The dispositional concept. Moscow, CSPiM Publ., 2013. 376 p. (in Russ.).
26. Smith M. B. Attitude Change. *International Encyclopedia of the Social Sciences / Ed. By D.L. Sills*. Crowell, 1986.

Информация об авторах

Бура Людмила Викторовна

(Россия, г. Ялта)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующий
кафедрой психологии

Гуманитарно-педагогическая академии (филиал)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет

имени В.И. Вернадского» в г. Ялта

E-mail: buraselivanova.l@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0568-3934

Scopus Author ID: 57671955900

Горбунова Наталья Владимировна

(Россия, г. Ялта)

Профессор, доктор педагогических наук, директор

Гуманитарно-педагогическая академии (филиал)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет

имени В.И. Вернадского» в г. Ялта

E-mail: natalya-gor2008@yandex.com

ORCID ID: 0000-0001-5377-9466

Scopus Author ID: 57195348905

ResearcherID: AAG-2130-2019

Фетисов Александр Сергеевич

(Россия, г. Воронеж)

Доцент, доктор педагогических наук

Заведующий кафедрой социальной педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный

педагогический университет»

E-mail: asfet-2011@mail.ru

Information about the authors

Lyudmila V. Bura

(Russia, Yalta)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology),

Head of the Department of Psychology

Humanitarian and Pedagogical Academy (branch)

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

E-mail: buraselivanova.l@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0568-3934

Scopus Author ID: 57671955900

Natalia V. Gorbunova

(Russia, Yalta)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Director

Humanitarian and Pedagogical Academy (branch)

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

E-mail: natalya-gor2008@yandex.com

ORCID ID: 0000-0001-5377-9466

Scopus Author ID: 57195348905

ResearcherID: AAG-2130-2019

Alexander S. Fetisov

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),

Head of the Department of Social Pedagogy

Voronezh State Pedagogical University

E-mail: asfet-2011@mail.ru



Е. А. КАЗАЕВА, И. А. КУРОЧКИНА, Ю. А. ТОКАРЕВА

Отчужденность и поиск смысла жизни: психологический портрет современного подростка

Введение. Проблема отчуждения в подростковом возрасте актуальна, поскольку она может привести к серьезным последствиям, таким как нарушение психического здоровья, социальная изоляция и негативное влияние на будущие отношения, поэтому ее решение является важной задачей для психологов и общества в целом. *Цель исследования* – изучение психологической отчужденности и осмысленности жизни подростков.

Материалы и методы. Исследование психологической отчужденности подростков в аспекте осмысленности жизни проводилось на базе общеобразовательной школы города Екатеринбурга. В нем приняли участие 120 подростков-обучающихся девятих классов (68 юношей, 52 девушки), средний возраст 15 лет.

В исследовании были использованы следующие методики: «Тест на отчужденность» (методика субъективного ощущения отчужденности Д. Рассела и М. Фергюсона); «Тест смысложизненные ориентации» (методика СЖО Д. А. Леонтьева); Субъективная оценка межличностных отношений (С.В. Духновский). Статистические методы обработки данных: методы описательной статистики; U-критерий Манна-Уитни, H-критерий Краскела-Уоллиса, критерий ранговой корреляции Спирмена, пакет программы SPSS Statistics 22.0.

Результаты исследования. Дескриптивный анализ позволил выявить проблемные зоны исследования, ими стали высокий уровень отчужденности у 28,6% в мужской и 15,6% в женской группах подростков. Несформированность смысложизненных ориентаций более чем у 28,60% в мужской и 15,6% – в женской группах, неудовлетворенность подростков характером межличностных отношений по шкалам «Напряженность отношений», «Отчужденность в отношениях», «Конфликтность в отношениях» и «Агрессия в отношениях» выражены у 15,6%, скорее всего это связано с высоким уровнем отчужденности.

По результатам сравнительного анализа обнаружена тенденция к отличию в мужских и женских группах подростков. Различия обнаружены по шкалам: «Отчужденность в отношениях» ($p < 0,1$), «Конфликтность в отношениях» ($p < 0,1$), «Агрессия в отношениях» ($p < 0,1$). Показатели выше в мужской группе подростков, юношам характерно отсутствие доверия, понимания, близости. Они проявляют осторожность при установлении близких отношений и выборе тех, с кем строят более глубокие эмоциональные связи, также они стремятся сохранять контроль. Это может быть связано с возрастными особенностями, условиями воспитания, несформированностью культуры в межличностных отношениях (конкуренция) между мальчиками.

Заключение. Решение проблемы отчужденности требует комплексного подхода и сотрудничества со стороны родителей, школ и других институтов, которые взаимодействуют с подростками. Важно создавать благоприятную социальную среду, в которой подростки могут развивать социальные навыки, находить единомышленников и получать необходимую поддержку и понимание.

Ключевые слова: отчужденность, смысл жизни, осмысленность, подростковый возраст

Ссылка для цитирования:

Казаева Е. А., Курочкина И. А., Токарева Ю. А. Отчужденность и поиск смысла жизни: психологический портрет современного подростка // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 488-503. doi: 10.32744/pse.2023.4.30



E. A. KAZAYEVA, I. A. KUROCHKINA, YU. A. TOKAREVA

Alienation and the search for the meaning of life: psychological portrait of a modern teenager

Introduction. The problem of alienation in adolescence is relevant because it can lead to serious consequences such as mental health problems, social isolation and a negative impact on future relationships, so its solution is an important task for psychologists and society as a whole. *The purpose of the study* is to study the psychological alienation and meaningfulness of the life of adolescents.

Materials and methods. The study of the psychological alienation of adolescents in the aspect of the meaningfulness of life was carried out on the basis of a comprehensive school in the city of Yekaterinburg. It was attended by 120 teenage students of the ninth grade (68 boys, 52 girls), the average age is 15 years.

The following methods were used in the study: "Test for alienation" (method of subjective feeling of alienation by D. Russell and M. Ferguson); "Test of life-meaning orientations" (method of D. A. Leontiev's SJO); Subjective assessment of interpersonal relations (S.V. Dukhnovsky). Statistical methods of data processing: methods of descriptive statistics; Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallis H-test, Spearman's rank correlation test, SPSS Statistics 22.0 software package.

Research results. The descriptive analysis made it possible to identify the problem areas of the study, they were a high level of alienation in 28.6% in the male and 15.6% in the female groups of adolescents. The lack of formation of meaningful life orientations in more than 28.60% in the male and 15.6% in the female groups, adolescents' dissatisfaction with the nature of interpersonal relations on the scales "Tension of relations", "Alienation in relations", "Conflict in relations" and "Aggression in relations" are expressed in 15.6%, most likely this is due to a high level of alienation.

According to the results of a comparative analysis, a tendency to difference was found in the male and female groups of adolescents. Differences were found on the following scales: "Alienation in relationships" ($p < 0,1$), "Conflict in relationships" ($p < 0,1$), "Aggression in relationships" ($p < 0,1$). The indicators are higher in the male group of adolescents; young men are characterized by a lack of trust, understanding, and intimacy. They are cautious about establishing close relationships and choosing those with whom they build deeper emotional bonds, and they tend to maintain control. This may be due to age characteristics, the conditions of upbringing, the unformed culture in interpersonal relations (competition) between boys.

Conclusion. Addressing the problem of alienation requires a comprehensive approach and cooperation from parents, schools and other institutions that interact with adolescents. It is important to create a favorable social environment in which adolescents can develop social skills, find like-minded people and receive the necessary support and understanding.

Keywords: alienation, meaning of life, meaningfulness, adolescence

For Reference:

Kazayeva, E. A., Kurochkina, I. A., & Tokareva, Yu. A. (2023). Alienation and the search for the meaning of life: psychological portrait of a modern teenager. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 488-503. doi: 10.32744/pse.2023.4.30

Введение

Исследование проблемы отчужденности и поиска смысла жизни подрастающего поколения является актуальной проблемой не только для российских ученых, но и для коллег за рубежом.

В частности, одной из ключевых целей, которую ставит перед собой ЮНИСЕФ, работающая под эгидой ООН, является поддержка формирования активной гражданской позиции среди подрастающего поколения в рамках образовательного кластера. Одновременно, ЮНЕСКО выделяет принцип образования в духе глобальной гражданственности как один из главных, который включает в себя воспитание уважения ко всем, формирование чувства принадлежности к человеческой общности и помощь учащимся стать ответственными и активными гражданами мира [26]. Как известно, в период подросткового возраста происходят значительные изменения в самосознании личности человека, а также физиологические изменения. Эмоционально-волевая сфера подростков может быть противоречивой, что приводит к тревожности, импульсивности, неустойчивым представлениям о себе и окружающих, а также к трудностям в самоопределении. В этот период происходит интенсивное развитие самосознания, формирование ценностно-смысловых ориентаций, которые являются основными психологическими компонентами формирования и развития личности подростка.

Современная социальная ситуация характеризуется неопределенностью в социальных и культурных ценностях и нормах, одновременно с их разнообразием, что сильно усложняет противоречия, свойственные подростковому возрасту, и повышает значимость формирования ценностно-смысловых ориентаций у подростков. Внутренние конфликты, стремление к взрослости, необходимость показать свое новое "Я" в семье, уход от возрастных трудностей, а также желание самоутверждения в компании друзей, которые не всегда являются положительными, могут привести к психологической отчужденности подростка.

В свете трансформации российского общества, сопровождающейся возрастанием количества самоубийств, психических и психосоматических заболеваний, социальных неврозов, алкоголизма и наркомании, а также преступлений, невозможно проигнорировать феномен отчуждения. Состояние аномии и ломка ценностей и традиций в устоявшемся обществе могут привести как к катастрофе, так и к успеху для разных людей.

В настоящее время в подростковом социуме можно наблюдать проявления агрессивности, недоверия, боязни быть непонятым, увлечения интернетом, минимального общения, изолированности, группирования, так как подростки ищут свою референтную группу.

Изучением феномена психологической отчужденности подростков занимались О.В. Данчева, О.Б. Долгинова, О.Н. Кузнецов и многие другие исследователи. Рассматривая различные подходы к понятию отчуждения, А.Е. Горбушин разделяет понятия «отчуждение» и «отчужденность». Отчуждение показывается им как неизбежный процесс обособления, который в определенных пределах необходим для полноценного развития личности. Можно сказать, что это то необходимое, через что проходит любая личность в процессе социализации.

Отчужденность – это результат неблагоприятного развития личности ребенка, возникающее при определенном стечении обстоятельств. Это результат неотраженности в другом. Таким образом, термин «отчужденность» обозначает негативный результат отчуждения личности [7].

Современная ситуация в мире часто называется транзитивной. Это означает, что мир не является стабильным и предсказуемым: «Транзитивность предстает перед нами в качестве множественности, изменчивости и неопределенности макро- и микросоциальных пространств» [16]. Сама по себе транзитивность не представляет серьезной проблемы, однако люди относятся к ней с недоверием и растерянностью, поэтому самореализация в таком мире, намного сложнее, чем в стабильном и предсказуемом.

В силу этого создается такая ситуация, что становление и самореализация в транзитивном мире намного сложнее, чем в стабильном. Если в стабильном мире она зависит в основном от индивидуальных качеств личности, то в транзитивном – большую роль начинают играть внешние обстоятельства, изменяющиеся непредсказуемым образом: «В транзитивной ситуации выбор способа и путей самореализации определяется соотношением персональной и социокультурной идентичности, собственной толерантностью к неопределенности, когнитивной сложностью и гибкостью» [16].

А. Грибанов говорит о том, что отчуждение – это признак нашего времени. В современном социуме люди чаще всего отчуждены от своего духовного бессознательного, которое требует каких-то высших ценностей, от других людей и от своего тела, т.е. инстинктивного бессознательного. Чтобы преодолеть или хотя бы ослабить это многовекторное отчуждение, нужно изменить как образ мышления, так и образ жизни [5].

В настоящее время профессиональные психологи широко используют теории зарубежных исследователей для анализа и исследования различных аспектов отчуждения в современном мире [4].

Так, Н.В. Коптева берет за основу своего исследования работы Р. Лэйнга и С. Мадди. Ричард Лэйнг создает диагностические методики, основанные на понятиях "онтологической неуверенности" (ontological insecurity) и "онтологической уверенности" (ontological security), которые он вводит в своих работах.

Согласно Р. Лэйнгу, тело, которое одновременно является центром человеческого мира и объектом для других, может стать источником отчуждения от самого себя и всего, что связано с ним, включая внешность и поступки, которые воспринимаются как ложное "Я", в попытке спасти свою "истинную" внутреннюю сущность [13].

Согласно С. Мадди, человек, погруженный в свое тело, но не осознающий его, страдает от самоотчуждения, а онтологическая уверенность, которую Мадди рассматривает, связана с понятием «вовлеченность», которая возникает, когда человек чувствует уверенность в себе и благосклонности мира [13]. С. Мадди считает, что вовлеченность является противоположностью отчуждения, поскольку люди, которые чувствуют себя вовлеченными, активно участвуют во всех событиях, в то время как чувство отчуждения воспринимается как бесполезная трата времени и жизни [13].

Таким образом, категория «отчужденность» обладает большим методологическим потенциалом для исследований в области психологии личности, но сама она еще носит преимущественно описательный характер, четкого сущностного определения ее еще нет.

Среди ученых, которые занимались исследованием понятия "осмысленность жизни", можно назвать Р.К. Махмутову, В.В. Столина, А.Г. Асмолова и др.

Современная психологическая наука проявляет все больший интерес к изучению смысловых аспектов личности, а также к понятию "смысл жизни". Это понятие широко используется в различных контекстах, и его исследованием занимаются ученые из различных научных направлений [3; 6].

Понятие «личностный смысл» было введено А.Н. Леонтьевым в середине прошлого века и с тех пор стало одним из важных понятий в российской психологии. В настоящее время этот термин широко используется как объяснительное понятие не только в психологии, но и в смежных науках, изучающих человека [20].

Различные психологические школы и направления проявляют интерес к изучению понятия «смысл жизни» (Б.В. Зейгарник, В.В. Столин, В.А. Петровский и другие). Согласно А.Г. Асмолову, это понятие может служить ключевым в новой постмодернистской психологии, ориентированной на постоянно меняющуюся природу личности [1]. Существует два подхода к пониманию данного термина. Первый отождествляет понятия «смысл жизни» и «цель жизни». Второй анализирует смысл жизни как отдельную категорию. Рассмотрим их более подробно.

1. Отождествление смысла и цели жизни. Приверженцы этого подхода – В. Э. Чудновский и А. А. Бодалев. Согласно В.Э. Чудновскому, смысл жизни отражает в сознании личности значимость целевых установок, связанных с её жизнедеятельностью [21]. А.А. Бодалев утверждает, что каждый человек должен уметь выражать свой смысл жизни через цели, средства и ожидаемые результаты. Он считает, что этот процесс происходит в ходе познания мира, общения с другими и профессиональной деятельности [2].

Таким образом, авторы уравнивают понятия смысла, целей и ценностей жизни и предполагают, что у людей есть иерархия различных сфер жизни или ценностей. Следовательно, речь идет не о жизни в целом, а об отдельных важных областях для личности.

2. Описание смысла жизни как отдельной категории. Д.А. Леонтьев является ведущим представителем данного подхода и определяет смысл жизни как комплексную и описательную категорию основной и обобщенной изменчивой смысловой системы, отвечающей за общую направленность жизни индивида в целом [15].

Согласно взглядам Д.А. Леонтьева, ключевой направляющей структурой жизнедеятельности личности является ее осмысленность. В его теории смысловая область личности описывается как система смысловых образований (структур) и связей между ними, способствующих смысловой регуляции всех аспектов жизнедеятельности человека [15].

Более точно к рассмотрению вопроса о смысле жизни подошел, на наш взгляд, С. Л. Рубинштейн, который считал, что смысл жизни связывается со смысловым анализом человеческого поведения, который появляется путем духовной жизни, и помогает узнать, что для человека значимо, как идет изменение акцентов, переосмысление ценностей человека. Человек, по мнению С. Л. Рубинштейна, сам определяет это отношение [18].

В целом можно резюмировать, что феномен отчужденности особенно остро переживается в подростковом возрасте. Это происходит потому, что подросток чувствует себя взрослым, но положение его еще не соответствует этому ощущению. Можно выделить несколько аспектов, которые характеризуют переживание состояния отчужденности подростками. Среди них можно выделить ощущение отчуждения как потери личной свободы, отчуждение как поиск идентичности, отчуждение как ощущение потерянности во времени и пространстве, отчуждение как защиту от тревоги, отчуждение как изоляцию, отчуждение как потерю смысла жизни, и отчуждение как форму онтологического одиночества [12].

Смысл жизни, осознанный взрослой личностью, приобретает значение инструмента, который помогает преодолеть различные формы отчуждения, характерные для подросткового возраста. Эти формы отчуждения необходимы для того, чтобы достичь полноценного самоопределения и стать цельной личностью [9].

Подростки в своем развитии переживают двойной кризис становления, в котором выделяются две тенденции – личностно-социальная и возрастная. Образ будущего у подростка еще не имеет четких очертаний, он в той или иной степени идеализирован [24; 25].

Результаты анализа научной литературы указывают на широкую популярность проблемы отчуждения и поиска смысла жизни. Многие ученые изучали эту тему в разные периоды времени, но большинство из них обращались к взрослым людям, пожилым людям, студентам и юношам. В последнее время было проведено крайне мало исследований этой проблемы в подростковом возрасте, а взаимосвязь отчуждения и смысложизненных ориентаций с полом подростков вообще не была изучена. Несмотря на подтверждение теоретического анализа работ зарубежных и российских авторов о взаимосвязи межличностной изоляции с особенностями смысложизненных ориентаций, попытки эмпирического изучения данного феномена до сих пор не были предприняты, что существенно ограничивает возможности психологической работы с обучающимися подростками общеобразовательных школ.

На основании вышесказанного нами было проведено исследование с целью изучения отчуждения и поиска смысла жизни среди подростков и выявления связи между этими явлениями у подростков обоих полов.

Материалы и методы

Исходя из анализа ключевых феноменов мы определили диагностический инструмент для изучения составляющих компонентов отчуждения и смысложизненных ориентаций, учитывая их особенности и взаимосвязь.

В исследовании были использованы следующие методики: «Тест на отчужденность», разработан Д. Расселом и М. Фергюсоном для измерения субъективного ощущения отчужденности; «Тест смысложизненные ориентации» методика, автор Д. А. Леонтьев, используется для измерения осмысленности жизни; и Субъективная оценка межличностных отношений, разработанная С.В. Духновским для измерения качества межличностных отношений. Для обработки данных были использованы следующие статистические методы: методы описательной статистики, критерий U-Манна-Уитни, критерий H-Краскела-Уоллиса, коэффициент ранговой корреляции r-Спирмена, пакет программы SPSS Statistics 22.0.

Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы города Екатеринбурга в течение 6 месяцев. Обучающихся диагностировали в офлайн формате, после учебных занятий, в классных комнатах, где каждый подросток имел возможность самостоятельно и анонимно отвечать на вопросы.

В исследовании принимали участие 120 подростков-обучающихся 9-х классов (68 юношей, 52 девушки), средний возраст которых составлял 15 лет. Все участники были информированы о целях исследования и дали свое согласие на участие в нем.

Результаты исследования

Результаты дескриптивного анализа по методике «Методика субъективного ощущения отчужденности Д. Рассела и М. Фергюсона» представлены на рисунке 1.

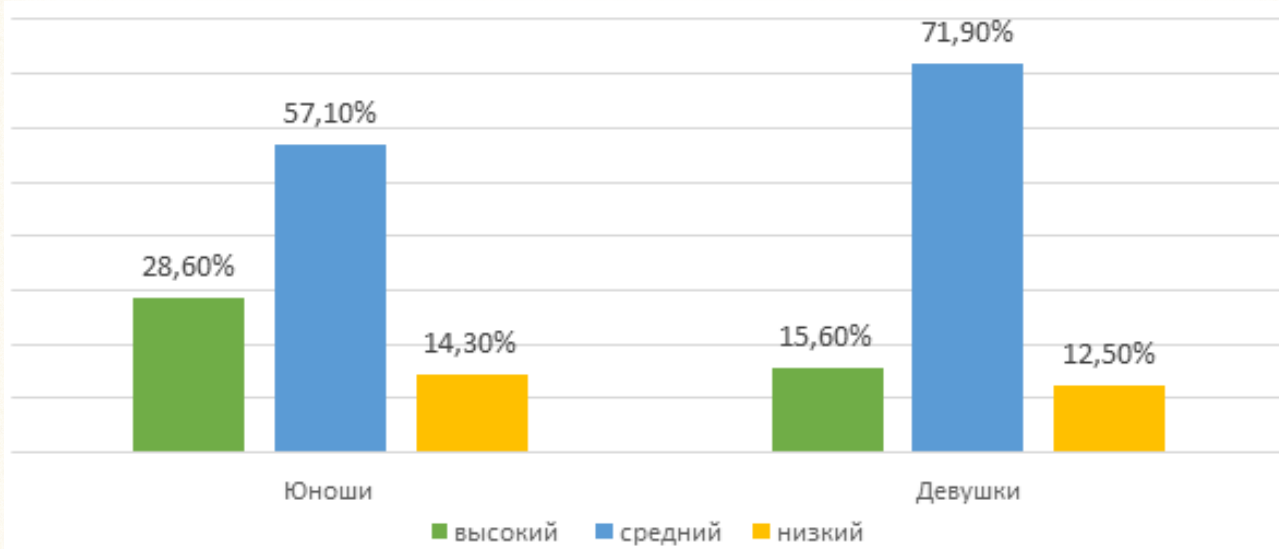


Рисунок 1 Результаты по методике «Методика субъективного ощущения отчужденности Д. Рассела и М. Фергюсона»

По результатам анализа в мужской группе подростков обнаружено, что у 28,6% респондентов выявлен высокий уровень отчужденности. Это может говорить о сдержанности в выражении своих чувств, снижении тонуса, также характерна для испытуемых данной группы усталость, инертность, уменьшен ресурс сил, скромность, застенчивость. У 14,3% респондентов выявлен низкий уровень отчужденности, это может говорить, что люди данной группы уверены в себе, эмоционально зрелы, оптимистичны, успешно взаимодействуют с окружающими, адекватно управляют своим поведением.

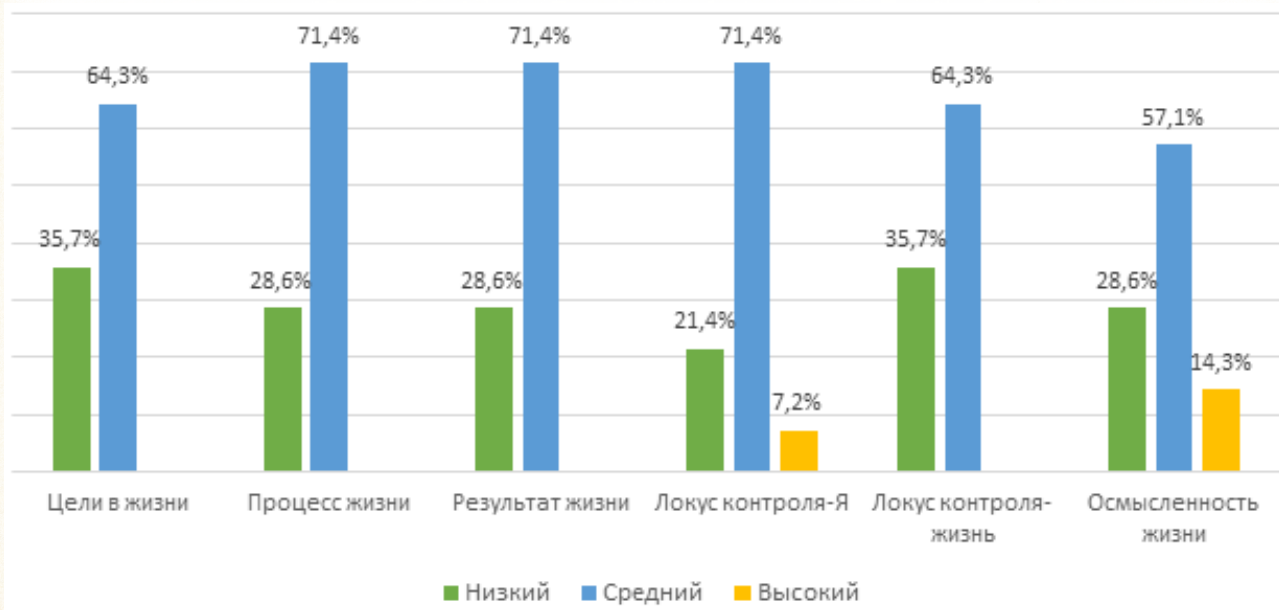


Рисунок 2 Гистограмма показателей по методике СЖО в мужской группе подростков

В женской группе подростков у 15,6% респондентов выявлен высокий уровень одиночества, можно сказать, что девушки сдержанны в выражении своих чувств, у них снижен тонус, уменьшен ресурс сил, они скромны и застенчивы.

У 12,5% респондентов выявлен низкий уровень одиночества, это говорит о том, что девушки уверены в себе, эмоционально зрелы, успешно взаимодействуют с окружающими.

Результаты дескриптивного анализа по методике «Тест смысло-жизненные ориентации (методика СЖО Д. А. Леонтьева)» представлены на рисунке 2 и 3.

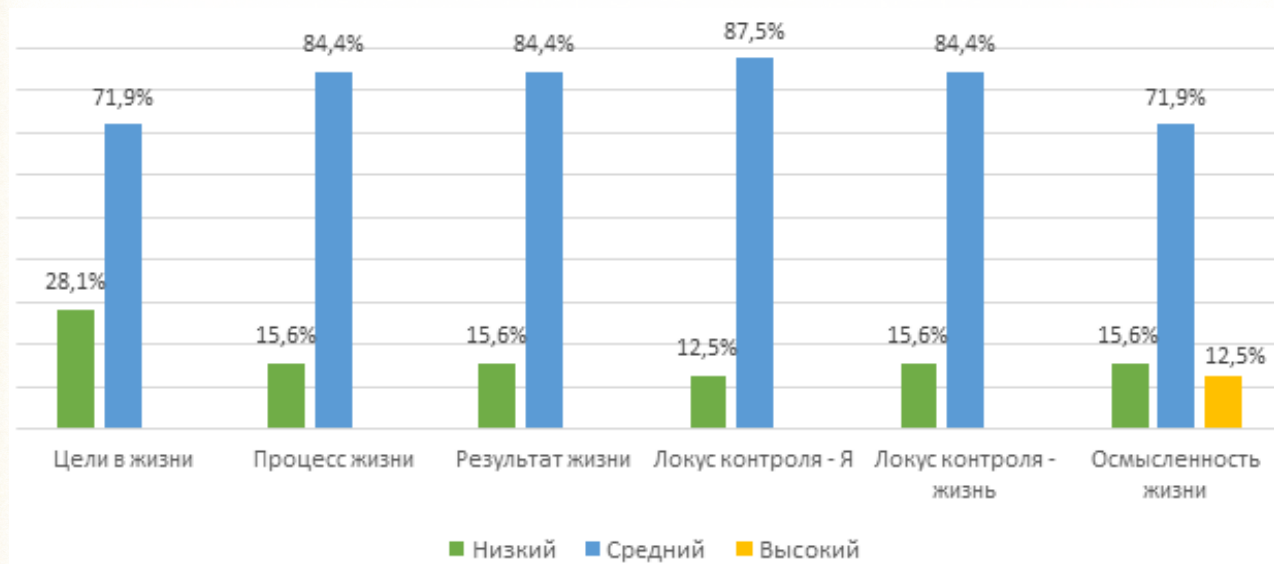


Рисунок 3 Гистограмма показателей по методике СЖО в женской группе подростков

В мужской группе подростков по методике СЖО по шкале «Цели в жизни» выявлен у 35,7% респондентов низкий уровень, это характеризует их, как людей, живущих сегодняшним или вчерашним днём. У 64,3% опрошенных наблюдается средний уровень целеполагания, что указывает на наличие у них планов и перспектив на будущее, придавая жизни направленность, осмысленность и временную перспективу.

По шкале «Процесс жизни» у 28,6% выявлен низкий уровень, это говорит о неудовлетворенности своей жизнью в настоящем. 71,4% испытуемых данной группы оценивают жизнь как интересный, эмоционально насыщенный и содержательный процесс, что указывает на наличие у них высокой степени вовлеченности и смыслового ориентирования в своей жизнедеятельности.

По шкале «Результат жизни» у 28,6% выявлен низкий уровень, это говорит о неудовлетворенности прожитой частью жизни. У 71,4% средний уровень, для них характерна удовлетворенность самореализацией.

По шкале «Локус контроля – Я» у 21,4% выявлен низкий уровень, это говорит о неверии в свои силы контролировать события собственной жизни. У 7,2% испытуемых наблюдается высокий уровень восприятия жизни, что свидетельствует о том, что они рассматривают себя как сильных личностей, способных свободно выбирать путь своей жизни в соответствии со своими ценностями, задачами и представлениями о смысле жизни.

По шкале «Локус контроля – жизнь» у 35,7% респондентов выявлен низкий уровень, это говорит об убежденности в том, что жизнь человека неподвластна сознательному контролю, что свобода иллюзорна, и бессмысленно что-либо загадывать на

будущее. У 64,3% выявлен средний уровень, для них характерно свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

По шкале «Осмысленность жизни» у 28,6% респондентов выявлен низкий уровень осмысленности жизни, это говорит о несформированности целей в жизни, либо несответствие целей с будущим.

У 57,1% респондентов выявлен средний уровень осмысленности жизни, для них характерно ясное соотнесение целей – с будущим, эмоциональной насыщенности – с настоящим, удовлетворения – с достигнутым результатом, прошлым.

14,3% респондентов обладают высоким уровнем осмысленности жизни, что указывает на то, что эти молодые люди нацелены на достижение целей, которые могут быть несбыточными и не имеют опоры в настоящем, и что зачастую они не ощущают личной ответственности за их реализацию, склонны жить настоящим моментом.

В женской группе подростков по методике СЖО по шкале «Цели в жизни» выявлен у 28,1% респондентов низкий уровень, это характеризует их, как людей, живущих сегодняшним или вчерашним днём. У 71,9% опрошенных отмечен средний уровень осмысленности жизни, что указывает на присутствие у них целей на будущее, которые делают их жизнь осмысленной и направленной в определенном направлении.

По шкале «Процесс жизни» у 15,6% респондентов выявлен низкий уровень, это говорит о неудовлетворенности своей жизнью в настоящем. 84,4% из исследованных имеют средний уровень восприятия жизни, что свидетельствует о том, что они находят процесс жизни интересным, эмоционально насыщенным и обладающим смыслом.

По шкале «Результат жизни» у 15,6% выявлен низкий уровень, это говорит о неудовлетворенности прожитой частью жизни. У 84,4% средний уровень, для них характерна удовлетворенность самореализацией.

По шкале «Локус контроля – Я» у 12,5% выявлен низкий уровень, это говорит о неверии в свои силы контролировать события собственной жизни. У 87,5% выявлен средний уровень, для них характерно представление о себе как о сильной личности, обладающей достаточной свободой выбора.

У 15,6% опрошенных выявлен низкий уровень на шкале «Локус контроля - жизнь». Это свидетельствует о том, что они убеждены в том, что жизнь не подчиняется сознательному контролю, что свобода является иллюзорной и нет смысла планировать будущее.

У 84,4% выявлен средний уровень, для них характерно свободно принимать решения и воплощать их в жизнь.

По шкале «Осмысленность жизни» у 15,6% респондентов выявлен низкий уровень осмысленности жизни, это говорит о несформированности целей в жизни, либо несответствие целей с будущим.

У 71,9% респондентов выявлен средний уровень осмысленности жизни, для них характерно ясное соотнесение целей – с будущим, эмоциональной насыщенности – с настоящим, удовлетворения – с достигнутым результатом, прошлым.

12,5% участниц исследования демонстрируют высокий уровень целеустремленности, однако их планы на будущее часто являются абстрактными и не подкреплены личной ответственностью за их достижение, что иногда заставляет их жить только настоящим моментом.

Результаты дескриптивного анализа по методике «Субъективная оценка межличностных отношений (СОМО)» представлены на рисунке 4 и 5.

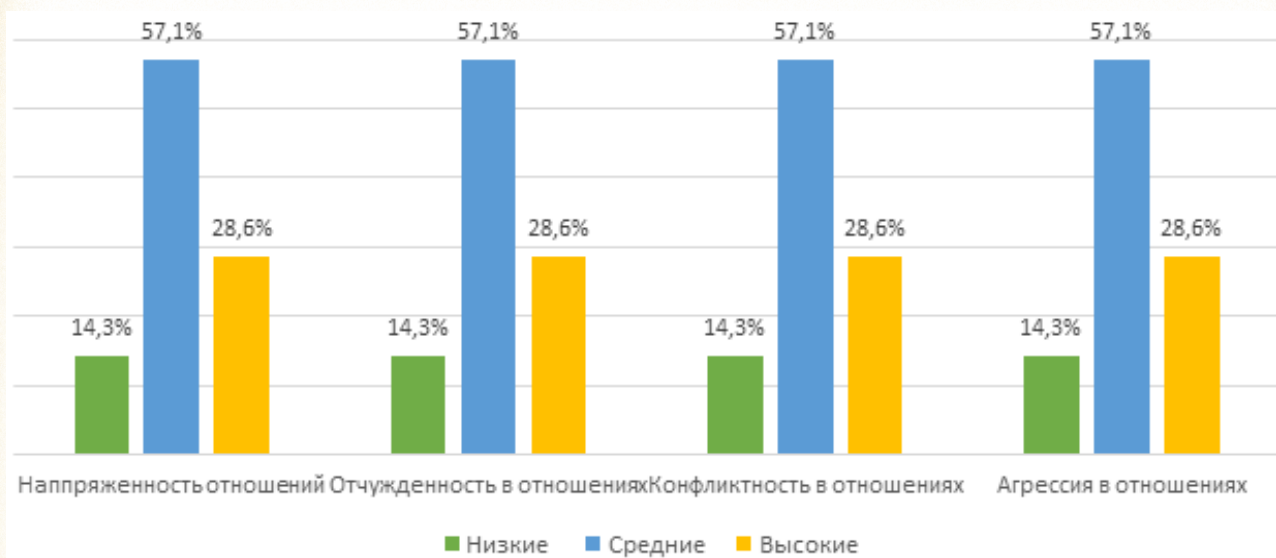


Рисунок 4 Гистограмма показателей по методике «Субъективная оценка межличностных отношений (СОМО)» в мужской группе подростков

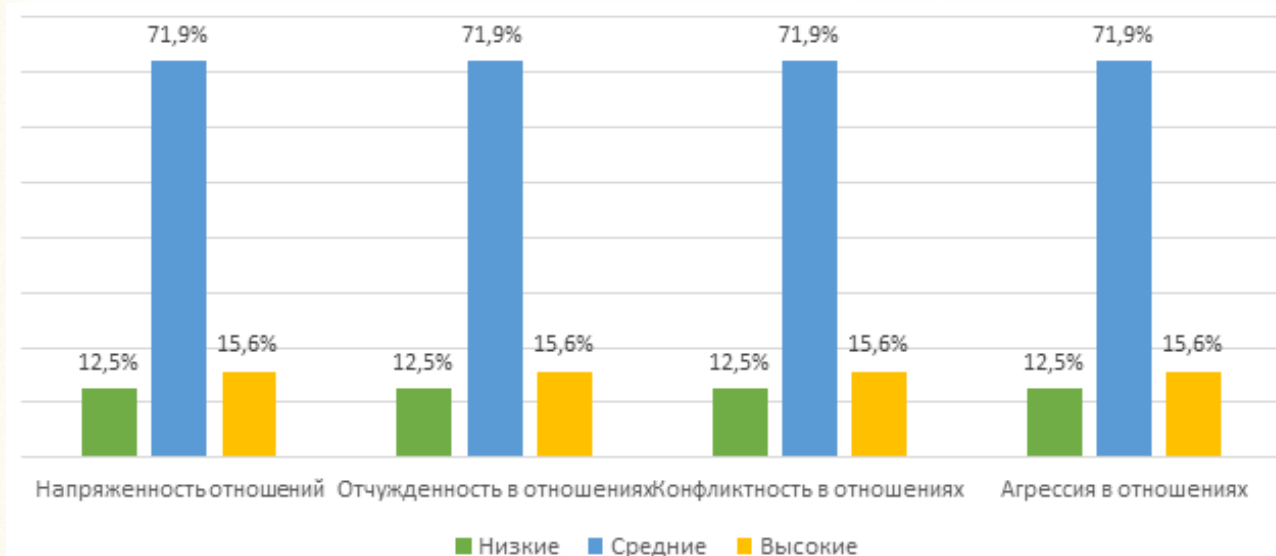


Рисунок 5 Гистограмма показателей по методике «Субъективная оценка межличностных отношений (СОМО)» в женской группе подростков

По методике СОМО по шкале «Напряженность отношений» у 14,3% респондентов мужской группы и у 12,5% женской группы выявлены низкие значения, это говорит о том, что человек не задумывается, как складываются его отношения, возможно, он не замечает действительного отношения к нему других людей.

28,6% мужской и 15,6% женской группы показали высокие показатели, которые характеризуются сильной фокусировкой на мыслях об отношениях, озабоченностью неустойчивыми и вызывающими беспокойство отношениями. Это может приводить к напряжению в отношениях, которое сопровождается чувством смятения, эмоциональной неустойчивостью, повышенной утомляемостью и давящими чувствами.

По шкале «Отчужденность в отношениях» у 14,3% респондентов мужской группы и у 12,5% женской выявлены низкие значения, это указывает на проявление зависимости и конформизма с целью избежать одиночества и чувства "ненужности". Возможно, они стремятся подчеркнуть свою принадлежность к интересам большинства.

У 28,6% респондентов мужской группы и 15,6% женской группы выявлены высокие значения, у них выражено стремление дистанцироваться от других людей. В отношениях имеет место отсутствие доверия, понимания, близости. Отношения не вызывают чувства комфорта. Они осторожны в установлении близких отношений и в выборе лиц, с которыми создают более глубокие эмоциональные отношения.

По шкале «Конфликтность в отношениях» у 14,3% респондентов мужской группы и у 12,5% женской выявлены низкие значения, что свидетельствует о склонности к компромиссам, избегании открытой конфронтации и нерешительности в принятии решений. Возможно, это связано с опасением быть отвергнутым и необходимостью поддерживать дружеские отношения с окружающими.

У 28,6% респондентов мужской группы и 15,6% женской группы выявлены высокие значения, это говорит о наличии противоречий, противостояния, противоборства между людьми. В отношениях каждый придерживается своих интересов и старается добиться преимущества в принятии решений, проявляя открытую борьбу за свои интересы. Это может указывать на наличие убеждения, что жизнь представляет собой борьбу со всеми.

По шкале «Агрессия в отношениях» у 14,3% респондентов мужской группы и 12,5% женской группы выявлены низкие значения, это говорит о демонстрации мягкосердечия, альтруизма, гиперсоциальности. Возможно, агрессивные намерения тщательно скрываются или контролируются.

У 28,6% респондентов мужской группы и у 15,6% женской группы выявлены высокие значения, они проявляют тенденцию к доминированию и подчинению других, они стремятся контролировать и эксплуатировать других людей. Возможно, у них есть потребность во власти и контроле над другими. Возможно проявление резкости, грубости в отношениях.

Дескриптивный анализ позволил выявить проблемные зоны исследования, ими стали высокий уровень отчужденности у 28,6% в мужской и 15,6% в женской группах подростков. Несформированность смысловых ориентаций более чем у 20% в мужской и 15,6% в женской группах, неудовлетворенность подростков характером межличностных отношений по шкалам «Напряженность отношений», «Отчужденность в отношениях», «Конфликтность в отношениях» и «Агрессия в отношениях», скорее всего это связано с высоким уровнем отчужденности.

Согласно выдвинутой гипотезе: существуют особенности выраженности психологической отчужденности и осмысленности жизни в мужской и женской группах подростков. Проведен сравнительный анализ в мужской и женской группе. Был использован U-критерия Манна-Уитни, таблица 1.

Таблица 1

Результаты сравнительного анализа

| Переменные | Значение критерия – U-Манна-Уитни | Уровень значимости | Мужская группа | Женская группа |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| Отчужденность в отношениях | 326,00 | 0,070 | 34,86 | 26,69 |
| Конфликтность в отношениях | 317,50 | 0,053 | 35,16 | 26,42 |
| Агрессия в отношениях | 318,00 | 0,054 | 35,14 | 26,44 |

Различия на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$) обнаружены по шкалам: «Отчужденность в отношениях», «Конфликтность в отношениях», «Агрессия в отношениях». Показатели выше в мужской группе подростков, юношам характерно отсутствие доверия, понимания, близости. Они проявляют осторожность при установлении близких отношений и выборе тех, с кем строят более глубокие эмоциональные связи, также они стремятся сохранять контроль. Это может быть связано с возрастными особенностями, условиями воспитания, несформированностью культуры в межличностных отношениях (конкуренция) между мальчиками.

Нами была выдвинута дополнительная гипотеза: существуют различия в группах подростков с разным уровнем выраженности отчужденности.

Сравнительный анализ в группах с разными уровнями отчужденности (высокий, средний, низкий), проводился по критерию Н-Краскела-Уоллеса.

Проведенный сравнительный анализ не выявил различий.

Далее нами была выдвинута дополнительная гипотеза о существовании различий в группах подростков с разными уровнями осмысленности жизни, критерий Н-Крускала-Уоллеса. В результате сравнительного анализа в группах с разными уровнями осмысленности жизни (ОЖ) обнаружены различия на среднем уровне значимости по шкале «Отчужденность», таблица 2.

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа групп с разным уровнем выраженности осмысленности жизни

| Переменная | Значение критерия Н-Крускала Уоллеса | Уровень значимости | Высокий уровень ОЖ | Средний уровень ОЖ | Низкий уровень ОЖ |
|---------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Отчужденность | 6,80 | 0,033 | 31,25 | 26,76 | 41,27 |

Получены достоверные различия на среднем уровне ($p < 0,05$). Показатели выше в группе респондентов с низким уровнем осмысленности жизни. Для подростков с низким уровнем осмысленности жизни характерен высокий уровень отчужденности, средний ранг 41,27. У них не сформированы жизненные цели, подростки не ориентированы на групповые смыслы, соответственно отчуждены от общегрупповых процессов.

На основании выдвинутой гипотезы: о существовании взаимосвязи между осмысленностью жизнью и отчужденностью в мужских и женских группах подростков, проведен корреляционный анализ по коэффициенту r -Спирмена, таблица 3.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа, в выборке юношей

| Переменная | Отрицательная связь | r |
|---------------|---------------------|-----------|
| Отчужденность | Цели в жизни | - 0,394* |
| | Процесс | - 0,419* |
| | Результат | - 0,519** |
| | Локус контроля Я | - 0,520** |
| | Локус жизнь | - 0,448* |
| | Осмысленность жизни | - 0,505** |

Примечание: * – слабовыраженная взаимосвязь ($p < 0,05$)

** – высокозначимая взаимосвязь ($p < 0,01$)

Согласно результатам корреляционного анализа, в группе юношей обнаружены достоверные отрицательные взаимосвязи ($r < 0,05$) между показателями отчужденности и шкалами методики «Осмысленность жизни». Чем выше у респондентов показатели отчужденности, тем менее им свойственны целеполагание, планирование, достижение результатов. Юношам характерен экстернальный локус контроля и низкий уровень осмысленности жизни. Это может говорить о том, что отчужденность, как проявление личности затрудняет формирование осмысленности. В таблице 4 представлены результаты корреляционного анализа в группе девушек.

Таблица 4

Результаты корреляционного анализа в выборке девушек

| Переменная | Положительная связь | r |
|----------------------------|---------------------|--------|
| Напряженность в отношениях | Процесс | 0,359* |

Примечание: * – слабовыраженная взаимосвязь ($p < 0,05$)

В результате корреляционного анализа в группе девушек обнаружена положительная слабовыраженная взаимосвязь ($p < 0,05$) между шкалами «Напряженность в отношениях» и «Процесс», что говорит о том, что девушкам свойственна осмысленность жизни, они ориентированы на процесс жизни, им менее свойственно анализировать межличностные отношения.

Обсуждение результатов

В психологии выделяется две группы исследователей, занимающихся изучением феномена изоляции в российской психологии. Первая группа (О.А. Кузнецова, В.И. Лебедева, Б.Ф. Ломова, В.Н. Мясищева, Н.Ю. Хрящевой, С.Г. Юрских и др.), занималась изучением психического состояния в экстремальных ситуациях, связанных с изоляцией. Вторая группа (В.В. Абраменкова, О.Б. Долгинова, Я. Л. Коломенский, Н.А. Николаева, С.Г. Малышева, А.В. Мудрик, В.С. Мухина, А.Б. Орлов, Н.А. Рождественская и др.), исследовала изоляцию с психолого-педагогической точки зрения. В рамках исследований второй группы были получены эмпирические факты, которые подтвердили, что изоляция между людьми наиболее остро переживается в юношеском возрасте и оказывает существенное влияние на формирование самооценки. Согласно их исследованию, одной из главных причин изоляции является кризис, связанный с ростом самосознания, когда человек впервые начинает активный поиск своего предназначения и смысла жизни. Что, в общем, соотносится с результатами настоящего исследования.

Согласно нашему эмпирическому исследованию, полученные данные совпадают с данными Л.В. Зубовой и А.А. Кириенко [8], которые заявляли, что уменьшение осознания смысла жизни и эмоциональной насыщенности может быть причиной использования личностью агрессивных форм поведения.

Вместе с тем, наше исследование выявило интересные взаимосвязи между отчужденностью и поиском смысла жизни в подростковом возрасте у юношей и девушек, которые могут помочь расширить понимание возможных проблем и сложностей, с которыми сталкиваются подростки в этот период жизни. Отметим, что данная тема является

крайне актуальной и требует более глубокого изучения и понимания. Детальный анализ этого вопроса может дать возможность разработки более эффективных методик и подходов к работе с подростками обоих полов, имеющими подобные проблемы.

Хотя в одной статье может быть сложно полностью охватить все аспекты связанные с проблемой выявления отчужденности и ее связи с поиском смысла жизни, мы считаем, что результаты исследования могут стать полезным материалом для специалистов, работающих с подростками. Эти особенности могут быть использованы в различных форматах, таких как внеурочная деятельность, тренинговые программы, индивидуальные консультации, а также в работе с родителями и педагогами, чтобы помочь подросткам справиться с проблемами отчужденности и поиска смысла жизни.

Заключение

Представленные результаты имеют выраженную практическую значимость. Отчужденность является серьезной проблемой для современных подростков. Это состояние может привести к различным психологическим и поведенческим проблемам, а также оказывать отрицательное влияние на социальную адаптацию и развитие личности в целом.

Отчужденность также является проблемой для социума, поскольку она может привести к увеличению социальной изоляции, преступности и другим негативным явлениям. Поэтому, решение проблемы отчужденности является задачей не только для самих подростков, но и для общества в целом.

Проблема отчужденности ставит перед психологами серьезную задачу – найти способы снижения отчужденности и повысить уровень смысло-жизненных устремлений. Это может быть достигнуто через проведение специальных тренингов, групповых занятий, консультаций и других форм работы с подростками.

Однако, решение проблемы отчужденности требует комплексного подхода и сотрудничества со стороны родителей, школ и других институтов, которые взаимодействуют с подростками. Важно создавать благоприятную социальную среду, в которой подростки могут развивать социальные навыки, находить единомышленников и получать необходимую поддержку и понимание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А.Г. Психология личности (принципы общепсихического анализа). М.: Смысл, 2011. 416 с.
2. Бодалев А.А. Вершина в развитии взрослого человека. М.: Флинта, 2013. 168 с.
3. Варакин В.Н. Ценностно-смысловые ориентации современной молодежи // Концепт. 2013. Спецвыпуск № 07. С. 1-5.
4. Василевская Е. Ю., Молчанова О. Н. Возможные Я: Обзор зарубежных исследований // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. № 13 (4). С. 801–815. DOI: 10.17323/1813-8918-2016-4-801-815
5. Грибанов А. Отчуждение как образ жизни. URL: <https://www.b17.ru/article/81833/> (дата обращения: 15.03.2023).
6. Джуринский А.Н. Практики социального и гражданского воспитания в общеобразовательной школе России // Сибирский педагогический журнал. 2018. № 3. С. 15-19.
7. Зиновьева М.Д. Методологические возможности категории отчуждения в изучении психологии личности [Электронный ресурс]. URL: Проблемы социальной психологии личности. URL: https://psyjournals.ru/sgu_socialpsy/issue/30271.shtml (дата обращения: 10.03.2021).
8. Зубова Л.В., Кириенко А.А. К вопросу о взаимосвязи смысло-жизненных ориентаций и агрессивности подростков // Вестник Оренбургского государственного университета. 2018. №2 (214). С. 70-76.
9. Казаева Е.А. Организация и управление проектной деятельностью как эффективным средством развития

- навыков взаимодействия обучающихся // Современные векторы развития образования: актуальные проблемы и перспективные решения. Сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2019. С. 639-645.
10. Казаева Е.А., Мишарин В.В. Развитие гражданской позиции личности подростка как средство профилактики девиантного поведения несовершеннолетних // Актуальные проблемы психологии личности. Сборник научных трудов. Под научной редакцией Н.Н. Васягиной, Е.А. Казаевой. Екатеринбург, 2019. С. 140-144.
 11. Карпинский К.В. Смысл жизни и ресурсы его реализации: К пониманию механизмов личностного кризиса // Вестник Нижневартского государственного университета. 2013. № 1. С. 14-28.
 12. Карпунькина Т.М. Социально-психологические аспекты проблемы отчуждения в подростковом возрасте. URL: <https://www.sifep.ru/stati/sotsialno-psikhologicheskie-aspekty-problemy-otchuzhdeniya> (дата обращения: 17.03.2023).
 13. Коптева Н.В. Отчуждение как альтернатива онтологической уверенности // Мир науки, культуры, образования. 2017. № 4 (65). С. 229-234.
 14. Левкова Т.В. Поиск смысла жизни как задача развития современного подростка // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 1.
 15. Леонтьев Д.А. Психология смысла. Природа, строение и динамика смысловой реальности. М.: Смысл, 2014. 511 с.
 16. Марцинковская Т.Д., Солодников В.В., Карпук В.А. Образ Я и образ мира: варианты сочетания в современной субкультуре // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2019. № 2. С. 24-36.
 17. Николаева И. А. Идеалы студенческой молодежи в соотношении с настоящим, возможным и анти-идеальным // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 4. С. 168–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-168-199
 18. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2001. 720 с.
 19. Федосеева Т.Е., Иванова И.А., Емельянова А.М., Сулимова И.Д., Сульдина В.В. Смысложизненные ориентации как детерминанта процесса самоопределения в старшем подростковом возрасте // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2019. № 1. С. 150-154.
 20. Фридман М., Фридман Р. Свобода выбирать: наша позиция. М.: Новое издательство, 2015. 356 с.
 21. Чудновский В.Э. К проблеме адекватности смысла жизни // Мир психологии. 1999. № 2. С. 74-80.
 22. Ярина Е.В. Теоретический анализ понятий «ценности» и «ценностные ориентации» // Ученые записки Орловского государственного университета. 2014. № 5 (61). С. 160-162.
 23. Haskins L. B., VanDellen M. R. Self-regulation as relating to one's ideal possible self // *Social and Personality Psychology Compass*. 2019. No 13 (10): e12499. DOI: 10.1111/spc3.12499
 24. Horowitz E., Oyserman D., Dehghani M., Sorensen N. Do you need a roadmap or can someone give you directions: When school-focused possible identities change so do academic trajectories // *Journal of Adolescence*. 2019. No 79. P. 26–38. DOI: 10.1016/j.adolescence.2019.12.013
 25. Lee J. Unveiling the relationships among adolescents' persistent academic possible selves, academic self-concept, self-regulation, and achievement: A longitudinal and moderated mediation study. *Self and Identity*. Published online: 2021 May 30. DOI: 10.1080/15298868.2021.1930578
 26. Wu W. H., Cheng W., Chiou W. B. Episodic future thinking about the ideal self induces lower discounting, leading to a decreased tendency toward cheating // *Frontiers in Psychology*. 2017. Vol. 8. e287. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00287
 27. UNICEF Strategic Plan, 2022–2025. URL: <https://www.unicef.org/media/107516/file/UNICEF%20Strategic%20Plan%202022-2025.pdf>.

REFERENCES

1. Asmolov A.G. Psychology of personality (principles of general mental analysis). Moscow, Meaning Publ., 2011, 416 p. (in Russ.)
2. Bodalev A.A. Peak in the development of an adult. Moscow, Flinta Publ., 2013. 168 p. (in Russ.)
3. Varaksin V.N. Value-semantic orientations of modern youth. *Concept, Special issue*, 2013, no. 07, pp. 1-5.
4. Vasilevskaya E. Yu., Molchanova O. N. Possible Self: A review of foreign studies. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2016, no. 13 (4), pp. 801–815. DOI: 10.17323/1813-8918-2016-4-801-815
5. Griбанov A. Alienation as a way of life. Available at: <https://www.b17.ru/article/81833/> (accessed 15 March 2023)
6. Dzhurinsky A.N. Practices of social and civic education in the general education school of Russia. *Siberian Pedagogical Journal*, 2018, no. 3, pp. 15-19.
7. Zinovieva M.D. Methodological possibilities of the category of alienation in the study of personality psychology. *Problems of social psychology of personality*. Available at: https://psyjournals.ru/sgu_socialpsy/issue/30271.shtml (accessed 10 March 2023)
8. Zubova L.V., Kirienko A.A. To the question of interrelation of meaningful orientations and aggression of teenagers. *Bulletin of the Orenburg State University*, 2018, no. 2 (214), pp. 70-76.
9. Kazaeva E.A. Organization and management of project activities as an effective means of developing student interaction skills. *Modern Vectors of Education Development: Actual Problems and Perspective Solutions. Collection of scientific papers of the XI International Scientific and Practical Conference. In 2 parts*, 2019, pp. 639-645.
10. Kazaeva E.A., Misharin V.V. Development of a civil position of a teenager's personality as a means of preventing deviant behavior of minors. *Actual problems of personality psychology. Collection of scientific papers. Under the*

- scientific editorship of N.N. Vasyagina, E.A. Kazaeva. Yekaterinburg, 2019, pp. 140-144.*
11. Karpinsky K.V. The meaning of life and resources for its implementation: To understand the mechanisms of the personal crisis. *Bulletin of the Nizhnevartovsk State University*, 2013, no 1, pp. 14-28.
 12. Karpunkina T.M. Socio-psychological aspects of the problem of alienation in adolescence. Available at: <https://www.sifep.ru/stati/sotsialno-psikhologicheskie-aspekty-problemy-otchuzhdeniya> (accessed 17 March 2023)
 13. Kopteva N.V. Alienation as an alternative to ontological certainty. *World of science, culture, education*, 2017, no. 4 (65), pp. 229-234.
 14. Levkova T.V. Search for the meaning of life as a task for the development of a modern teenager. *Modern scientific research and innovation*, 2016, no. 1.
 15. Leontiev D.A. The psychology of meaning. Nature, structure and dynamics of semantic reality. Moscow, Meaning Publ, 2014, 511 p. (in Russ.)
 16. Martsinkovskaya T.D., Solodnikov V.V., Karpuk V.A. The image of I and the image of the world: combination options in modern subculture. *Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series "Psychology. Pedagogy. Education"*, 2019, no. 2, pp. 24-36.
 17. Nikolaeva I. A. Ideals of student youth in relation to the present, possible and anti-ideal. *Education and Science*, 2022, vol. 24, no 4, pp. 168–199. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-168-199
 18. Rubinstein S.L. Fundamentals of general psychology. St. Petersburg, Peter Publ, 2001, 720 p. (in Russ.)
 19. Fedoseeva T.E., Ivanova I.A., Emelyanova A.M., Sulimova I.D., Sulдина V.V. Meaningful orientations as a determinant of the process of self-determination in older adolescence. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2019, no 1, pp. 150-154.
 20. Friedman M., Friedman R. Freedom to choose: our position. Moscow, New publishing house, 2015, 356 p. (in Russ.)
 21. Chudnovsky V.E. To the problem of the adequacy of the meaning of life. *World of Psychology*, 1999, no. 2, pp. 74-80.
 22. Yarina E.V. Theoretical analysis of the concepts of "values" and "value orientations". *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no 5 (61), pp. 160-162.
 23. Haskins L. B., VanDellen M. R. Self-regulation as relating to one's ideal possible self. *Social and Personality Psychology Compass*, 2019, no. 13 (10): e12499. DOI: 10.1111/spc3.12499
 24. Horowitz E., Oyserman D., Dehghani M., Sorensen N. Do you need a roadmap or can someone give you directions: When school-focused possible identities change so do academic trajectories. *Journal of Adolescence*, 2019, no. 79, pp. 26–38. DOI: 10.1016/j.adolescence.2019.12.013
 25. Lee J. Unveiling the relationships among adolescents' persistent academic possible selves, academic self-concept, self-regulation, and achievement: A longitudinal and moderated mediation study. *Self and Identity*. Published online: 2021 May 30. DOI: 10.1080/15298868.2021.1930578
 26. Wu W. H., Cheng W., Chiou W. B. Episodic future thinking about the ideal self induces lower discounting, leading to a decreased tendency toward cheating. *Frontiers in Psychology*, 2017, vol. 8. e287. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00287
 27. UNICEF Strategic Plan, 2022–2025. Available at: <https://www.unicef.org/media/107516/file/UNICEF%20Strategic%20Plan%202022-2025.pdf>

Информация об авторах

Казаева Евгения Анатольевна

(Россия, Екатеринбург)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры управления персоналом и психологии Уральского федерального университета

E-mail: kazaevaevg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0703-1673\

Scopus Author ID: 57142574000

ResearcherID: AAR-3363-2021

Information about the authors

Evgenia A. Kazaeva

(Russia, Yekaterinburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department of Personnel Management and Psychology Ural Federal University

E-mail: kazaevaevg@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0703-1673

Scopus Author ID: 57142574000

ResearcherID: AAR-3363-2021

Курочкина Ирина Александровна

(Россия, Екатеринбург)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и профессионального развития Российский государственный профессионально-педагогический университет

E-mail: superquen@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-0353-8474

Irina A. Kurochkina

(Russia, Yekaterinburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the Department of Psychology of Education and Professional Development Russian State Vocational Pedagogical University

E-mail: superquen@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-0353-8474

Токарева Юлия Александровна

(Россия, Екатеринбург)

Доцент, доктор психологических наук, зав. кафедрой управления персоналом и психологии Уральского федерального университета

E-mail: ulia.tokareva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-8868-7833

ResearcherID: H-6568-2018

Yuliya A. Tokareva

(Russia, Yekaterinburg)

Associate Professor, Dr. Sci. (Psychology), Head of the Department of Personnel Management and Psychology Ural Federal University

E-mail: ulia.tokareva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-8868-7833

ResearcherID: H-6568-2018



Е. В. Корнилова

«Арктическая константа» в языковом сознании современной студенческой молодежи

Введение. В настоящее время наблюдается беспрецедентный рост интереса к арктической проблематике в самых разных областях. Анализ научной литературы свидетельствует об актуализации изучения феномена региона как фрагмента семиосферы и формировании арктической регионологии. Данное исследование посвящено проблеме репрезентации целостного образа арктического пространства с междисциплинарных позиций, а также в контексте ценностно-смысловых нарративов в науке и образовании. *Цель исследования* – представить основные характеристики семиотики циркумполярного региона, выявить его культурно-символические коды, закрепленные в языковом сознании современной студенческой молодежи.

Материалы и методы. Основным методом исследования – свободный ассоциативный эксперимент, проведенный со студентами Санкт-Петербургского горного университета. Исследование проходило в несколько этапов, начиная с 2021 года. В нем участвовали 400 студентов разных факультетов преимущественно в возрасте 18-20 лет. Использовались также следующие методы: опрос-беседа, систематические педагогические наблюдения, теоретический анализ научной литературы.

Результаты исследования. В результате проведенного ассоциативного эксперимента на слово-стимул «Арктика» от его участников было получено 2875 спонтанных индивидуальных реакций. Ассоциаты респондентов были объединены в 5 тематических групп, которые образовали понятийное поле «Арктика». Анализ его ядерной, околоядерной и периферийной зон позволил сделать выводы о преобладании эмоционально-чувственных реакций и оценок сурового арктического пространства, а также о его восприятии как богатейшей ресурсной базы и уникальной площадки для разнообразной научной деятельности. Этнокультурный и геополитический компоненты, а также духовно-идеологические коннотации в структуре понятийного поля «Арктика» представлены слабо. Исследование было верифицировано также путем свободного опроса студентов в форме беседы.

Заключение. Полученные данные подтвердили гипотезу о том, что героический нарратив, сформированный в советский период, сегодня не является доминирующей категорией в понимании концептосферы Арктики и Севера. Однако символическая ценность Арктики и полярного подвига может стать одной из приоритетных национальных идей в современной России. Анализ мировоззренческих ориентиров студенческой молодежи относительно концептуального поля «Арктика» является важнейшей педагогической и воспитательной проблемой. Необходимо возрождать образовательные традиции по формированию «арктического сознания» у молодого поколения и разрабатывать единую социогуманитарную парадигму знаний об этом уникальном регионе Земли.

Ключевые слова: Арктика и Север, студенческая молодежь, Санкт-Петербургский горный университет, языковое сознание, свободный ассоциативный эксперимент, арктический нарратив, культурно-символические константы

Ссылка для цитирования:

Корнилова Е. В. «Арктическая константа» в языковом сознании современной студенческой молодежи // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 504-521. doi: 10.32744/pse.2023.4.31



E. V. KORNILOVA

“The Arctic constant” in the linguistic consciousness of modern student youth

Introduction. Currently, there is an unprecedented increase in interest in the Arctic issues in various fields. The analysis of scientific literature testifies to the actualization of the study the phenomenon of a region taken as a fragment of the semiosphere and the formation of Arctic regionology. The research is devoted to representing the integral image of the Arctic from the interdisciplinary perspective, as well as in the context of value-semantic narratives in science and education. *The purposes of this study* are to present the key features of semiotics of the circumpolar region, and to reveal its cultural-symbolic codes anchored in the linguistic consciousness of student youth in contemporary Russia.

Materials and methods. The main research method used was the free associative experiment involving students of Saint Petersburg Mining University. The study took place in several stages, starting in 2021. It was attended by 400 students of different faculties, mainly aged 18 to 20 years old. The following methods were also used: enquiry-conversation, systematic pedagogical observations, theoretical analysis of scientific literature.

Results. The respondents gave 2875 responses to the stimulus “*the Arctic*” in the course of the associative experiment. The obtained associates were distributed into 5 thematic groups, which formed the “*Arctic*” conceptual field. The analysis of its the core zone, the near core zone and the periphery obtained shows prevalence of emotional-sensual reactions and estimations of the severe Arctic space, which is also perceived as a place richest in natural resources, with unique conditions for all kinds of research activity. Of all the components in the framework of the “*Arctic*” conceptual field, the ethno-cultural and geopolitical ones, together with any spiritual-ideological connotations related, are underrepresented. The research was also verified by the free interview of students in the form of a conversation.

Conclusions. The data obtained confirmed the hypothesis that the heroic narrative formed in the Soviet era is no longer the dominant category in interpreting the conceptsphere of the Arctic and the North. However, the symbolic value of the Arctic and the polar feat may become one of priority national ideas in modern Russia. The analysis of the ideological orientations of students regarding the “*Arctic*” conceptual field is the most important pedagogical and educational problem. It is necessary to revive educational traditions on the formation of “the Arctic consciousness” among the younger generation and develop a unified socio-humanitarian paradigm of knowledge about this unique region of the Earth.

Keywords: the Arctic and the North, student youth, Saint Petersburg Mining University, linguistic consciousness, free associative experiment, the Arctic narrative, cultural and symbolic constants

For Reference:

Kornilova, E. V. (2023). “The Arctic constant” in the linguistic consciousness of modern student youth. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 504-521. doi: 10.32744/pse.2023.4.31

Introduction

Currently, the Arctic issues are becoming a zone of special attention from the global community in connection with the strengthening of geopolitical, environmental and socio-cultural significance of the circumpolar region. The Arctic is the place of interaction and collision of different civilizations (first of all, the Western and local civilizations of the northern ethnic groups), a transport crossroad of sea routes, a unique nature reserve and climate regulator of the whole planet, and it is also an extensive storehouse of minerals, the object of international economic cooperation, the unprecedented diverse of scientific research and technological innovation. Since the creation of the Arctic Council in 1996, the center of economic activity not only of the eight Arctic states, but also other countries is shifting more and more to this region. At the same time, for the purpose of sustainable development of the Arctic in the context of global problems of the XXI century, such areas as environmental protection and the science have to be separated from conflicting geopolitical interests and contention of great powers [1, p. 5].

The Arctic generates interest of scientists from all over the world primarily in the fields of raw material extraction, high technology, economics, energetics, geology, ecology, climatology, transport logistics, etc [2; 3]. In the article on the history of well drilling in glaciers and subglacial rock with the aim to investigate paleoclimate tendencies Professor V.S. Litvinenko, Rector of Saint Petersburg Mining University, writes: “The discovery of unique subglacial Lake Vostok in the center of Antarctica and development of natural resources in Arctic permafrost regions occupying up to 65 % of the Russian territory have been the key priority for Russian researchers at the beginning of the 21st century in the Antarctic and Arctic areas” [4, p. 1].

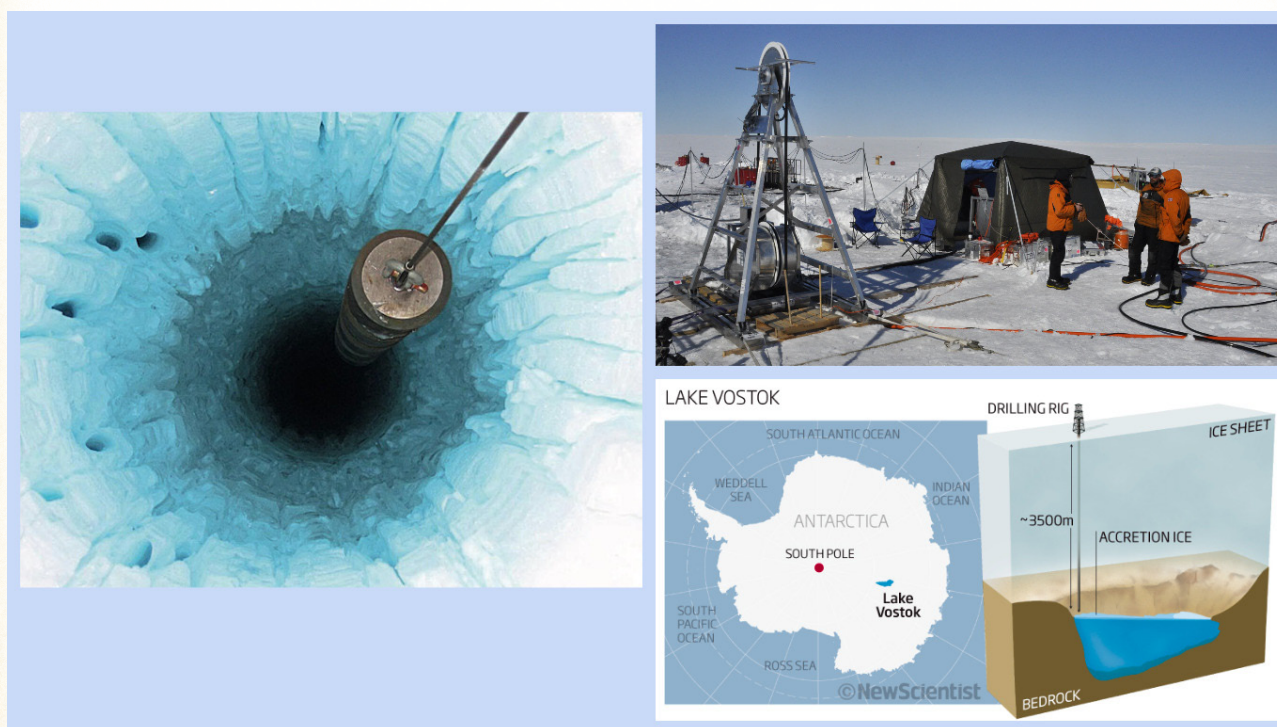


Figure 1 Exploring subglacial lakes

Russia has a 60-year history of exploring subglacial lakes and developing the technology of deep drilling in extreme conditions (see Fig. 1). Experimental scientific research work and projects in deep ice drilling started in Saint Petersburg Mining University (at that time Leningrad Mining Institute) in 1967, commissioned by Arctic and Antarctic Research Institute, the oldest scientific research institution that carries out comprehensive investigation of polar regions. Saint Petersburg Mining University entered the top three universities in the world in the QS World University Ranking by Subject 2023 for *Mineral and Mining Engineering*. Since 2019, the International Competence Centre for engineering and technology of developing deposits in the Arctic conditions has been successfully operating there. Publications of the Director of the Center M.V. Dvoynikov and his colleagues are devoted to the world and Russian experience of drilling ultra-deep wells [5] and, in particular, introduce the university's developments in the field of drilling fluids [6; 7].

“The Arctic thesaurus of knowledge” also includes the cumulated notions, ideas and basic concepts about the current status and evolution of the Arctic on the basis of a variety of different scientific disciplines and branches of science [8; 9]. Of ultimate importance in understanding of the integral image of the Arctic area and of the conceptosphere of the Arctic and the North is the interdisciplinary approach that integrates the characteristics of this complex and multifaceted object of investigation that pertain both to natural sciences and the humanities [10]. *The article aims* to present the key features of semiotics of the Arctic area, to reveal its cultural and symbolic constants, and to represent the image of the Arctic as anchored in the linguistic consciousness of young people of today's Russia (based on the free associative experiment involving students of Saint Petersburg Mining University).

Literature review

Today we see a steady increase in the popularity of such interdisciplinary research trend in science as investigating the *phenomenon of a region* taken as a fragment of semiosphere, a spatiotemporal and sense-bearing unit pertaining to organization of community life with a sophisticated structure. The notion of *geospatial code* is introduced, in accordance to which “the essence of geographical space is reduced to the integration of nature, people, things and meanings”. This has become the basis for investigation of goals and strategies in developing Russian Arctic as living space, the Oecumene [11, p. 1-2].

Exploring the process of regionalization of the area, that is “region-specific designation of the area”, D.S. Dokuchaev interprets it, first of all, as identification of signs and symbols that shape its uniqueness and distinctiveness among other parts of the space [12]. The semiotics of space in the Arctic and the North, its message charge is to a great extent underpinned by sacralization of the region which is closely linked to the myth of *Hyperbore* and the *Hyperboreans*, the legendary Northern country and its people, the powerful polar archetype characters strong in body and spirit. The idea of Hyperbore and mission-oriented perception of the Extreme North is key to the concept of philosopher A.G. Dugin which says that Russia has an important geopolitical mission of unification [13].

While remembering his voyage over the Barents and White seas, on Northern Dvina at the age of 13, when he also met the Pomors, with their simple way of life, unusual songs and stories, D.S. Likhachev, a distinguished scientist and advocate of Russian culture, concludes that was the best and the most “magical” place he had ever visited. Likhachev believed that it was the North that was the true guardian of Russian history and culture, so we should

take care of its identity as carefully as possible. In his essay *“Reflections on Russia”* (Chapter *“Russian North”*) he declares his incessant love to this region, so important for the country in terms of its history and culture: “Russian North presents a most admirable combination of the past and the present, of modernity and history (and history it is indeed – Russian history! – the most significant and tragic in the past, and the most philosophic), of man and nature, of the watercolour poetry of water, land, and sea together with the fierce power of stone, storms, cold, snow and air ...” [14, p. 571].

It is interesting that Likhachev’s ideas are quite consistent with the generalized characteristic of the area of the professor Yu.F. Lukin: “the Arctic is a perfect example of the domination of *Thalassocracy*, i.e., the domination of water, ice, sea and cold clean air” [15, p. 96]. The Arctic is a very significant part of the noosphere. The Lukin’s model *“Arctic-XXI”* representing the Arctic as a large multi-stratum space of natural greatness along with the world history glories connected with the Arctic exploration deserves special attention. This model has been modified by the author many times in different years, but nevertheless it represents seven main subject strata: 1) the circumpolar space with certain physical and geographical coordinates, borders, and natural objects; 2) the administrative and legal structure of the Arctic states and regional societies; 3) the geopolitical macroregion (Arctic strategies, international relations, Arctic Council); 4) the ethno-cultural landscape and spiritual habitat for civilizations, religions, indigenous peoples cultures (with the features of the whole Arctic civilization); 5) the global economic space (resources, industry, infrastructure, logistics, technology); 6) the unique natural environment (Arctic biota – flora and fauna), that requires the ecological approach to its development; 7) the Arctic community, population, human resource (ideally, a comfortable social environment based on the principle of the Arctic solidarity).

Yu.F. Lukin without exaggeration can be called the founder of *Arctic regionology*, which aims to integrate a wide variety of specific studies and problems in the development of the Arctic and to create of the integrated paradigm of knowledge about this unique area of the Earth in social science and humanities. His monograph *“The multi-faceted Arctic in the flow of time and meaning”* deserves special attention [16].

Scientists from Saint Petersburg who study socio-political discourse related to the Arctic argue that Russian interests in the Extreme North are not only of exclusively pragmatic character, being of economic and geopolitical nature, they also lie in the *spiritual dimension*, because “the shaping of prospective Russian identity is linked with the Arctic”, which is much “more important than material considerations” [17, p. 294]. T.M. Krasovskaya, speaking about the integrity of geographical, rational and artistic awareness of the region, also writes that the idea of Russian North “has been increasingly often referred to by political analysts in search of civilizational identity of Russia, by geographers who develop new images of the cultural landscape on its base, and by sociologists in the attempt to use it in reconstruction of the nation’s historical memory” [18, p. 42].

Thus, the concept of *identity* is increasingly more often used in research papers that aim to explain the so-called metaphysics of the Arctic and the North, to reveal the cultural and symbolic constants of the circumpolar region. In the opinion of historians and philosophers, the greatness of Russia, since the time of Veliky Novgorod, is largely due to the development of the northern territories. Northern Russia is one of the major spiritual centers of Russian nationhood which possesses the redemptive healing power. The region has never seen serfdom, Tatar yoke or long wars, and its people are accustomed to enjoying the work they do and communication built upon equality. Here were shaped Russian labour traditions that

base on mutual respect and love of your own land, of its severe nature. Here, in Russian North with its island monasteries (Solovetsky, Valaam, etc.), local saints and pilgrims, has formed a particular type of worldview, of sanctity and righteousness. The North has always been looked upon as a sacral land providing ideal conditions for spiritual recollection, a unique environment where one can find answers and go through inner change. This explains to a large extent the incessant interest in the North on the part of writers and publicists and of academics and artists.

Materials and methods

The characteristics of critical importance required for efficient interpretation of the semiotics of “the image of a place”, or “the spirit of a place”, including the Arctic area, appear to be as follows: 1) specific spatial coordinates, names of geographical locations and administrative-territorial units; 2) the event line, which is historic periods in exploration and development of the area, and benchmark events; 3) personalities: travelers, navigators, pilots, polar explorers, heroes both of the past and the present; 4) symbols of art: books, films, paintings, pieces of music, photographs, decorative art works, etc.; 5) linguistic-communicative component – symbol words, set expressions, metaphors, precedent texts, and verbal associations that allow to represent the signal segments of reality in the collective linguistic consciousness.

In order to identify the stereotypes pertaining to the Arctic and determine the key components in the perception of this notional concept as present in the linguistic consciousness of today’s young people the free associative experiment involving students of Saint Petersburg Mining University was carried out. It should be noted that the Mining University is the first higher technical educational institution in Russia (Empress Catherine the Great signed the decree on its establishment in 1773). Mining University played an important role in the formation of the system of higher technical education in Russia as a whole, as well as in the emerging of Russian pedagogy and traditions of teaching Humanities to students of mining engineering profile [19]. Students who have come from different regions of Russia, including the Russian Arctic, the regions of the Far North and the territories equated to them (Khanty-Mansi Autonomous Area, Yakutia, Murmansk, Arkhangelsk, and Irkutsk regions, Krasnoyarsk Territory, Ust-Ilimsk district, etc.) study here. It is quite possible that after graduating from the Mining University, they will work and do research in the Arctic region. Therefore, the assessment of certain socio-economic and psychological aspects of working and living in the Arctic by students is also of particular interest [20].

The research was conducted in several stages, starting in 2021, with students from different faculties. The largest number of the selected test subjects studied in the specialty “Mining engineering”. The free association test involved 400 students of different faculties aged 18 to 20 years old, who within 5 minutes produced 2875 responses (the number of responses to be given by one test subject was not limited). The outcome of the experiment was the model of the associative verbal field “the Arctic” as a totality of spontaneous individual responses (isolated lexemes, collocations and set expressions, including precedent ones) to the stimulus word. In general, the mass and individual reactions which made up the core zone, the near core zone and the periphery of the conceptual field in question were analyzed.

The technique of explication of cultural-symbolic codes in perception of certain lexemes based on psycholinguistic and linguocognitive analysis dates back to 1879 [21] and is now

rapidly developing with regard to a variety of language semantics elements of linguocultural value [22]. These studies have traditionally been of strong interest in the context “analyses of semantic aspects of language in one particular field, namely, the semantic field of natural objects”, taking into account their “national perception” [23, p. 175].

The following methods were also used in this study: enquiry-conversation, systematic pedagogical observations, theoretical analysis of scientific literature.

Research results

In this article we consider as appropriate to represent semantic (thematic) groups of the associate responses obtained that have linguocultural relevance together with their percentage and examples of the most frequently occurring naming units, without presenting the full list (see Tab. 1).

Table 1

Semantic groups of “the Arctic” conceptual field

| № | Name of the group | Meaning | Total percentage |
|----|--|---|------------------|
| 1. | Stereotypical generalized psycho-emotional reactions | Emotional and sensual responses and assessments of the Arctic area with its extreme climatic conditions | 38 % |
| 2. | The research component | Associates with the semantics of the development of the Arctic by human, its comprehensive research and mining | 30 % |
| 3. | The Arctic toponyms and other proper names | Names of geographical objects, administrative units, and proper names, which are associated with the Arctic and the North | 17 % |
| 4. | The Arctic biota and the Arctic community | The nature, flora and fauna of the Arctic, as well as representations about the life of people in the Arctic, indigenous peoples and ethnocultural realia | 14 % |
| 5. | The geopolitical component | Representations about the Arctic region as a zone of international cooperation and national interests of different countries | 1 % |

The frequency of occurrence of the obtained mass and individual responses to the stimulus word “the Arctic” was used as the criterion to distinguish the core of the corresponding associative verbal field, namely, thematic groups 1 and 2. Thematic groups 3 and 4 make up the near core zone, while the periphery (group 5) is presented by a negligible number of individual associates.

The most frequent responses found in almost all answers the respondents produced are nominations that characterize the Arctic area as vast and cold snow-covered desert unsuitable for human activity: *cold, winter, frost, cold land, snow field, icy silence, lifeless calm, Arctic desert, permafrost, snow, snow storm, blizzard, ice, blocks of ice, glaciers, drifting ice, low temperature, hypothermia, frostbite, extreme conditions, polar night, etc.* For this reason, warm clothing was also mentioned very frequently: *overalls, down jacket, fur coat, hat, woolen sweater, Eskimo fur boots, valenki, mittens, etc.*

Along with cold, the key semantic and cognitive features of the Arctic area anchored in the linguistic consciousness of today’s young people include the facts that the place is remote, inaccessible and dangerous, which is shown by the following summarized characteristics: *a zone of the Earth, the end of the world, uninhabited islands territory, faraway, hard to reach, a few people, isolation, danger, difficulties.* In this respect, there is prevalence of negative

axiological estimations of the region and the presence of people there: *life at the limit, survival, death, despair, emptiness, voidness, loneliness, alienation*, etc. The area is seen as an inconceivable place resembling far space, where the common spatial and temporal borders are nonexistent. Still, there was also a small number of “ecstatically positive” associates: *beauty, beautiful winter, bewitchingly beautiful, snow tale, transparent / pure ice, clear sky, bright sun*. Among the elements related to colour perception, the characteristic “white” prevails (*white snow, white captivity, snow-white desert, white beard*), with such attributes as “blue / dark blue” (*blue sky, dark blue ice*) and “red” being less frequent (*red nose, red ski overalls*).

For the majority of respondents the image of the Arctic is associated with *the North Pole, the Arctic Ocean, aurora, polar bears, reindeers, dog sleds*. Meanwhile, 10 % of respondents said there were penguins in the Arctic, which shows the associative link between the Arctic and the Antarctic. Among the responses representing the Arctic biota in its broad sense we can identify general biogeographical notions (*ocean, sea, tundra, taiga*), names of animals (*polar wolf, Arctic fox, sea elephant, seals, walruses* are also mentioned), and summarized characteristics (*wildlife, poor vegetation, sea inhabitants, plenty of fish, no flowers*). The aggregate picture of stereotypes related to the Arctic as a physico-geographical region of the Earth is supplemented by specific toponyms: *Spitsbergen, Greenland, Novaya Zemlya, Khibiny, Yakutia, Chukotka, Yamal, Siberia, Taimyr, the Barents Sea, the Bering strait, Kola Peninsula, Murmansk, Surgut*, etc.

The students have also developed certain perceptions about life of people in the Arctic, including the indigenous people of the North: 7 % of all the responses obtained as part of thematic group 4. The respondents mentioned some ethnic groups living in the Russian North, in Siberia and Far East (*Khanty, Mansi, Yakuts, Eskimos, Chukchi, Nanais*), their generalized nominations (*northern peoples, northerners, a Siberian man, narrow-eyed people*), as well as culture-specific terms (*yurt, chum, igloo, hunting, reindeer husbandry, reindeer skins, laika, husky, sleigh, sledges, skis, boats, snowshoes, snowmobiles, raw / dried fish, venison, stroganina – sliced frozen fish or venison*). The most common markers that characterize the interaction in the Arctic community are unity, friendship and mutual support. The geopolitical component, which is thematic group 5, makes up the periphery of “the Arctic” conceptual field (1 %) and is represented by isolated and semantically dissimilar characteristics: *politics, international territory, a sector of the territory, cold war, military confrontation, Russian domination, international life, cooperation*.

Special attention must be paid to thematic group coming second by frequency of occurrence (30 %), which represents the Arctic as a place richest in natural resources, with unique conditions for all kinds of research activity. The core associates (along with emotional-sensual estimations) are presented by lexemes with the common semantics related to exploration and development of the Arctic: *science, scientific / challenging research, geographical / scientific discoveries, North Pole discovery, study, tests, expeditions, travel, excursions, long business trips*. Rather frequent are nominations correlated with the image of the Arctic as a land that holds a lot of secrets: *mystery, mysterious, unknown, little-known, dream, history in icepacks*. The scientific research component of associative verbal field “the Arctic” is also presented by the names of research venues (*scientific center, polar stations, weather stations, settlements*) and details of everyday life of polar scientists (*globe, map, compass, tents, equipment, thermal underwear, hat with earflaps, fur clothing, lantern, gas lamp, thermos, hot tea*, etc).

On the whole, the fairly high frequency of occurrence and variety of semantics in the associates of this thematic group leads to the conclusion that in the linguistic consciousness

of today's students the image of the Arctic is inseparable from the notions pertaining to scientific research domain. The distinguishing feature of the respondents involved in the associative experiment, namely students of Saint Petersburg Mining University, and the content of their curricula resulted in the names of sciences related to the Arctic (*geology, geography, climatology, meteorology, ecology, glaciology*) and some terminology that cannot be regarded as common knowledge when we speak about general public (*geostructure, endemic plants, anabiosis, etc.*) present among the responses obtained. Approximately 12 % of the responses contained indications of specific areas and subjects of research, of natural resources of the Arctic area (*shelf, shelf zone, subsoil, natural resources, minerals, mineral deposits, oil, gas, hydrocarbons, gold, nickel, water, fresh water supply, bacteria, microorganisms, World Ocean, glaciers melting, ice / icebergs movement, climate, climate change, global warming, new trade routes*), exploration activities (*wells, well drilling, production, extraction, mineral exploitation, geological prospecting*), means of transport and technical equipment (*icebreakers, nuclear-powered ships, ships, cruisers, submarines, airplanes, helicopters, excavators, offshore platforms, drilling stations*). Single responses produced by individual students (*nuclear tests, Siberian plague investigation*) show their awareness of the facts not related directly to their learning.

Therefore, the analysis of the integrated framework of associative verbal responses leads to the conclusion that the Arctic, being a major conceptual field in Russian national worldview, is one of important sections of conceptosphere for student youth of today's Russia.

Discussion

Identification of the most frequently occurring naming units, of semantic and cognitive features and key units of meaning, as well as of emotional-sensual and axiological responses and estimations in perceptions about the Arctic as an "image of the place" allows for certain conclusions regarding the trends in conceptualization of the region.

In the recent past the image of the Arctic closely associated with the iconic history of its exploration and development by the USSR prevailed in the public mind, and such notions as "the Arctic", "Motherland" and "heroism" were inseparable. Today, although, there is little recollection that the title of Hero of the Soviet Union was instituted in 1934 as a consequence of a remarkable event in the history of the Arctic, the rescue of the crew members and passengers of the steamship "Chelyuskin" ice-bound in the Bering strait. It is fair to say that while naming the people related to the Arctic, the actors of the associative experiment along with the neutral lexemes *scientists, researchers, polar explorers, navigators* also used attitudinal lexemes *pioneers, discoverers, rescuers, fanatics, unique people*, and their work and life in extreme Arctic conditions were characterized as *hard work, records, struggle, hardening, survival, adventurism*. However, the associates obtained did not contain a single example of such naming units as *hero, heroism, heroic act, with Chelyuskin and the Chelyuskin rescues* were mentioned only once. To verify the experimental results and the conclusions made, students, who took part in the associative experiment, were interviewed freely in the form of an oral discussion. The outcomes showed that they were not aware of the first seven people to become Heroes of the Soviet Union, namely, polar pilots A. Lyapidevsky, S. Levanevsky, V. Molokov, N. Kamanin, M. Slepnev, M. Vodopianov, and N. Doronin, who rescued 104 people from a drifting ice floe (see Fig. 2).



Figure 2 Rescue of the steamship “Chelyuskin”

The name of the legendary polar pilot *Valeriy Chkalov*, who together with *A. Baidukov* and *A. Belyakov* completed the world’s first nonstop flight from Moscow to the US across the North Pole in 1937, also did not “ring the bell”. The same can be said about *I.D. Papanin*, who in the 1930s was in charge of polar stations, including *the North Pole*, the world’s first drifting station (1937).

These findings are supported by other similar studies, namely questionnaires with elements of association experiments, social surveys, etc. For instance, T.A. Solovieva [24], after investigating psychological aspects of shaping the image of the Arctic in a survey of teenagers of Arkhangelsk, came to a disappointing conclusion. The image of the region the young representatives of the “globalized culture” had was of a very low volume, lacking specific details and clear structured knowledge. For example, 30 % of high school students defined the Arctic as a continent located in the Northern hemisphere, while 17 % were unable to give any answer whatsoever what the Arctic is. The author noted with regret that 89 % of the teenagers surveyed never read any books pertaining to literature about the North, 68 % could not name a single famous Arctic explorer, and only 6 % were aware of *Artur Chilingarov*, a contemporary Arctic explorer and oceanologist. Nevertheless, the younger generation “should be brought to develop not only the knowledge-based image, but also the meaning-based image, the forecast-based image, and the image of the proper future” [24, p. 96].

We fully agree with the opinion of the *V. G. Volovich*, a honorary polar explorer, who (together with *A.P. Medvedev*) made the first in the world parachute jump to land on the North Pole on May 9th, 1949. Already in our days, he said that the Arctic may well become one of the key national ideas, because its image has always carried the charisma of adventure and patriotism. He called the Arctic “*the foundry of heroism*” and rightly noted that the first time the USSR showed itself as a major power at the very beginning of its existence was in 1928, when the crew of the Soviet icebreaker “*Krasin*” rescued General Umberto Nobile and the other surviving members of his Arctic expedition after the crash of

their airship [25]. After that there was the glorious story of “North Pole” drifting ice stations and North expeditions, development and exploitation of the Northern Sea Route, founding new cities (Norilsk, Vorkuta, Naryan-Mar) and Arctic sea ports (Igarka, Dikson, Pevek, Tiksi), establishing weather and geophysical research stations, ice arifields, high-altitude submarine and surface expeditions to the North Pole (1962, 1977), discovering major oil fields, including the ones on the Arctic continental shelf, and construction of gas pipelines, railroads and large infrastructure facilities.

Indeed, the basis of the benchmark discourse related to heroic acts in the polar regions in the USSR and present-day Russia was unshakable. We may well consider “Arctic heroism” as one of the dominant categories in the mentality shaped by the older generations in our country. Legendary polar explorers were the elite of their age, and the news reports featuring the Papanin and Chkalov teams and the Chelyuskin crew created the environment that nurtured a whole generation of good citizens. According to A.A. Turkov, creation of a mythologized image of the heroic polar explorer (in particular, the Chelyuskin epic) was necessary “to unite the nation and popularise the exploration and development of the Arctic among the broad masses of people” [26].

Developing the *heroic narrative* by means of Soviet communications technologies which involved adolescents and children attracted the attention of Petrone Karen, an American researcher [27]. According to A.I. Shcherbinin and E.A. Danilova, the new socio-political reality was structured through the perspective of the Arctic, and today we should accord the highest priority “to the substantial technical and scientific capacity stored up in the Soviet era and to perceiving the Arctic as a vitally important *signature resource* for the Russian nation which underpins the sense of patriotism and pride for the country” [28, pp. 101-103].

Two heroic topics, the conquest of space and exploration and development of the Arctic, formed a solid foundation to educate the new generation, as reflected in school curricula, books and magazines, feature and science popular films and even in mass games for children, such as “Following the Papanin crew” or “The Chelyuskin rescue”. Playing “the Arctic” was so favoured and popular that the descriptions and instructions could be found published separately as dedicated brochures, for example, the ones developed by N.S. Panova [29]. In order to explain the success of interpreting the key events in the national history as rites and symbols, A.I. Shcherbinin introduces the concept of “political game discourse” [30, p. 219]. *Here political game* is not an oxymoron but a reality of the time, one of the highly effective ways of framing the concept of “Motherland” in collective consciousness.

It is interesting the opinion of L.D. Bugaeva, who draws attention to the fact that the heroic myth perfectly correlates with the “naive” children’s consciousness. The children’s audience has become the ideal object of “northern rhetoric”, i.e. the addressee to whom you can turn an enthusiastic story about the conquest of the North without risking seeming infantile. As a result, a behavioral model is set that children will have to implement when they become adults or when they choose “who to be”. As a result, Soviet children were naturally inspired by the heroism of polar explorers [31].

One of the favourite children’s games was described by V. Kataev in his tale “*The Flower of Seven Colours*”: a girl named Zhenia wants to play “the Papanin crew” with the boys sitting on the boards in the courtyard imagining these are ice floes, but they refuse to take a girl to the North Pole, and then one of the magical petals makes her wish come true, and she finds herself right on the North Pole surrounded by polar bears, and the next petal brings her back.

Equally well-known was “*Chuk and Gek*”, a story by Arkady Gaidar telling about two brothers taken by their mother on New Year’s Eve to the taiga in Far North to visit their

father, a geologist. The use of an indicative toponym “The Blue Mountains” to name the place where the geological exploration unit is located is symbolic: despite all the difficulties, the family is reunited and happiness is attained not in Moscow, where the children lived with their mother, but in the conventional magical domain of the North – in the opinion of the children, in the most remote place of the world, where “it is too cold to even wave your hands”. Specific mythopoetic elements representing the fairy-tale domain of the North in the story became a subject of a special research [32].

Many authors pay attention to the fact that for older schoolchildren a must-read book was novel “*The Two Captains*” by Veniamin Kaverin. The book describes the history of the search for the lost expedition of Captain Tatarinov that went along the Northern Sea Route (with three Russian Arctic expeditions of 1912 serving as prototypes). The motto of the novel was the final line “To strive, to seek, to find and not to yield” of “*Ulysses*”, a poem by Lord Alfred Tennyson. These words are carved on the memorial cross erected on the Hut Point Peninsula in honor of the polar explorer Robert Scott and his comrades who died in 1912 during the return journey from the South Pole. This phrase has become a catch phrase and was used, for example, as the motto of the Olympic and Paralympic Games in London (2012). It should be noted that thanks to Kaverin’s novel and its film adaptations, this proverbial phrase, which has become entrenched in the Russian linguistic consciousness, illustrates the most important feature of the Russian national character (see Fig. 3). Indeed, fortitude and courage, along with spiritual generosity, are the hallmarks of the mentality of Russian people. In fact, all the world literature about the Arctic is, first of all, “about us, about people, about a person in an extreme situation when all his real qualities manifest themselves” [33, p. 111].



Figure 3 Arctic heroic myth in literature for children and youth

Books, films, games of imagined travels, stories told by adults – all this merged in an arc of verbal and visual information, “linking inseparably, with hundreds of mental threads, the Arctic and Motherland in the consciousness of the Soviet people” [28, p. 104]. The data we have received confirms that for contemporary young people feature and educational books, films, works of visual art, meetings with polar explorers, stories told by representatives of the older generation and even geography lessons are not the key sources to shape the mental image of the Arctic and the North.

Conclusions and Study Potential

The results of the free associative experiment involving students of Saint Petersburg Mining University, enquiry-conversations on the topic of the Arctic and the North, as well as systematic pedagogical observations in general showed that this notional concept is characterised by wide semantic range and a slight degree of individualisation shown by perceptions of the respondents. The prevailing idea in the aggregate picture of stereotypes related to the Arctic is that the circumpolar region is severe, extreme, remote and dangerous, but at the same time it is a place abundant in mineral and extremely diverse biological resources, which offers conditions for all kinds of research activity and technological developments.

In this connection it is important to note that the framework of “*the Arctic*” conceptual field as present in the linguistic consciousness of student youth shows a very low proportion of the ethno-cultural component, with the geopolitical component or any spiritual-ideological connotations pertaining to either of the components practically non-existent. Today’s young people know not much about the heroic events and legendary people of the Soviet era. Therefore, the analysis of the ideological orientations of students and schoolchildren regarding the value-semantic field of the Arctic and the North inevitably becomes the pedagogical, educational and disciplinary problem.

Modern youth gets separate scattered pieces of information about the Arctic region and the life of its people not from fiction and educational literature, but from the Internet and other media. For the most part it is not the result of targeted search but colourful pictures, interesting photos, and hot news. One example is *Arctic Curling Cup 2021*, an international curling event that was held in a small Russian city of Dudinka located beyond the Arctic Circle, which for the first time generated vast media coverage (as a matter of fact, an anglicised hashtag #*dudinka* appeared in social networks) [34]. The large-scale sports event took place at the same time as the ice shift, a natural phenomenon peculiar to the Yenisei River. The fascinating sight of chunks of blue and turquoise-coloured ice rising high to pile one onto another has made Dudinka a unique photo location for the residents of Dudinka, Norilsk and for many tourists, including foreigners (see Fig. 4).

Young people are primarily attracted by news reports about extreme events involving their peers. For example, in June 2021 news websites and online media [35] told about Mila Polyakova from Novosibirsk and Evgenia Kotlyarova from Tolyatti, two young girls, trailblazer enduro kiting (“endurance and survival” snow kiting) champions, who are famous for their autonomous ski and snow-kite treks in northern regions, including Norway and Finland. In April 2021 in just 9 days they travelled 750 kilometres over the snow-covered tundra of the Russian Arctic, starting in Yamalo-Nenets autonomous district. The team of two courageous girls, named “Belka and Strelka” (after the first Russian space dogs) hauled a load of almost 80 kilograms over the ice and rough snow, crossed the frozen rivers, stayed overnight in tents and lairs in most severe frost, survived being chased by

wild animals, equipment breakdowns and many other difficulties that even strong men would consider insuperable (see Fig. 5). Now the two girls are contemplating a similar trek over Greenland and the Antarctic.



Figure 4 Ice shift on the Yenisei River near Dudinka



Figure 5 Mila Polyakova and Evgenia Kotlyarova in the Arctic

Unfortunately, today we can observe individual attempts to restore the lost traditions of building the Arctic narrative in the linguistic consciousness of adolescents and children. For instance, in November 2016 the Lumiere Brothers Centre for Photography in Moscow organized science games “Conquer the Arctic” and “The Papanin Rescue” for schoolchildren as part of exhibition dedicated to photoreports of Yakov Khalip, who in 1938 travelled to the North Pole with the expedition organized to rescue the “North Pole 1” drifting ice station (see Fig. 6). The project was thoroughly planned and well arranged: the participants had at their disposal “The Diary of Ivan Papanin” containing questions to be answered, as well as a variety of additional materials: route maps, telegrams, photographs, video footage of the rescue operation, etc. Answering questions, the guys from the two teams are gradually moving towards the pole to save the Papanin crew [36]. It is beyond argument that events and projects of such kind should not be just isolated cases, they need to be organized on a mass scale.

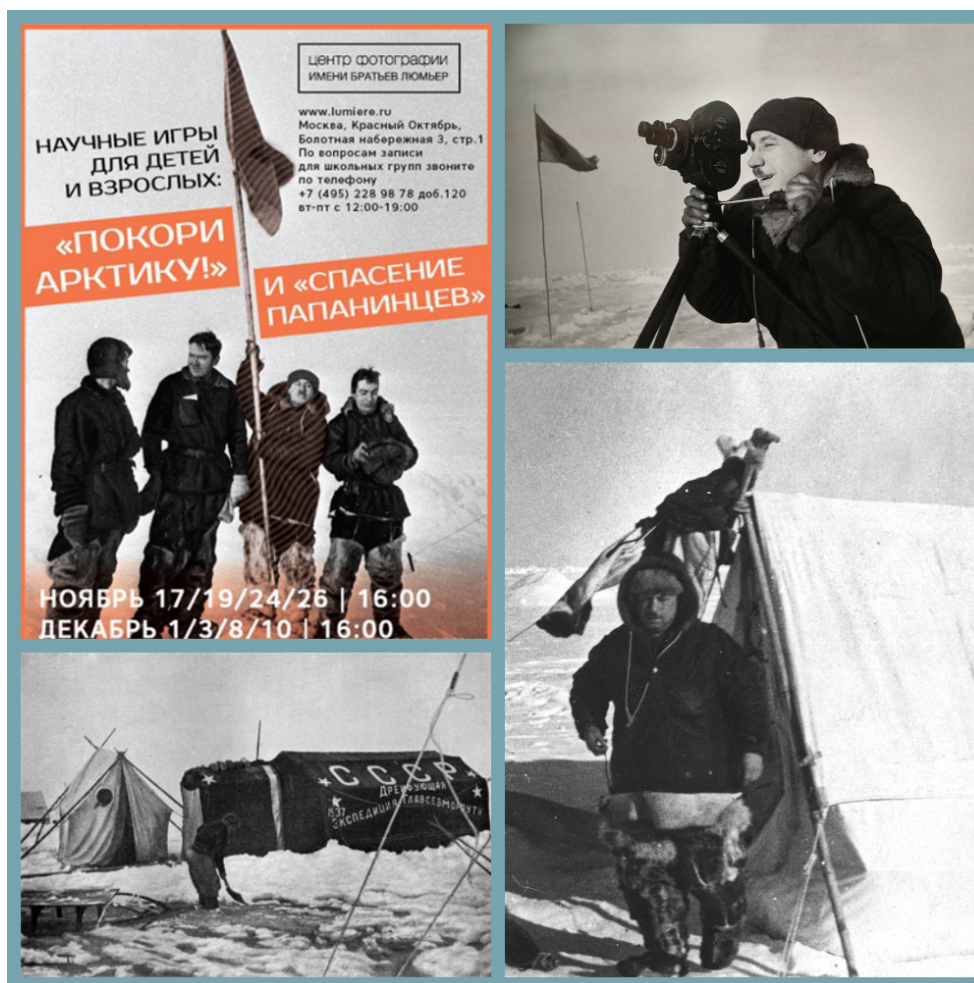


Figure 6 Science games about the Papanin crew

Especially valuable is the live communication of students and schoolchildren with people (including from other countries) who are well acquainted with Arctic issues and have visited this region. For example, Professor Lassi Heininen of the University of Lapland (Finland), who has been studying the history of the development of the circumpolar region and international relations in the Arctic for more than a decade, often visits Russia and participates in various conferences. He met many times with Russian students (in particular, NArFU – Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov), lectured at summer schools (in Petrozavodsk). Of great interest are his stories about a unique event in

his life: at the special leg of the Sochi 2014, L. Heininen was one of 11 torchbearers who, for the first time in history, were honored to deliver the Olympic Flame to the North Pole (see Fig. 7). He openly shared his unusual feelings from being a person at the pole, because it was a polar night for five days during this trip. In the interview posted on the website of the NArFU under the title “Russian students are very smart”, the scientist admitted that it is always very interesting for him to discuss with our students, because their activity in comparison with the Finnish young people is “surprising” [37].



Figure 7 Professor Lassi Heininen at the North Pole

Therefore, now it can be seen that the message charge of the image of the Arctic and the North is in many respects determined by life priorities and orientations of today’s Russian young people, by key ideas present in the collective linguistic consciousness. Another important fact to consider is that in the context of enhancing the symbol status of the Arctic the task of shaping the uniform socio-humanistic Arctic paradigm is becoming increasingly relevant. As rightly pointed out by V.P. Zhuravel, the importance of the Arctic area has not been lost with time, on the contrary, it has increased, with its economic and pragmatic essence complemented by metaphysical and sacral merit, which “necessitates systematic efforts in cultivating the Arctic conscience and sense of involvement with the Arctic events among Russian citizens” [38, p. 75].

It is beyond doubt that in order to analyze the full picture of emerging tendencies in understanding the semiotics of the Arctic area and to conceptualizing of the polyphonic concept “the Arctic”, it is necessary to apply and perfection various research techniques in the socio-humanitarian aspect. Finding the constant content dominants and cultural-symbolic codes in perception of the region will contribute to implementation of a multilevel interdisciplinary approach to investigating the current status and evolution of the Arctic and to promoting integrated processes in its exploration and development. The restitution of the significance of the “Arctic ideologemes” and the Arctic as a stable commemorative symbol seems to us extremely important in the context of the formation of value-semantic narratives in modern science and education.

REFERENCES

1. Heininen L., Exner-Pirot H., Barnes J (eds.). Arctic Yearbook 2022: The Russian Arctic: Economics, Politics & Peoples. Akureyri, Iceland, Arctic Portal, 2022. 367 p. Available at: <https://www.arcticyearbook.com> (accessed 17 February 2023)
2. Cherepovitsyn A.E., Tsvetkov P.S., Evseeva O.O. Critical analysis of methodological approaches to assessing sustainability of Arctic oil and gas projects. *Journal of Mining Institute*, 2021, vol. 249, pp. 463-479. DOI: 10.31897/PMI.2021.3.15
3. Gusev E.A. Results and prospects of geological mapping of the Arctic shelf of Russia. *Journal of Mining Institute*, 2022, vol. 255, pp. 290-298. DOI: 10.31897/PMI.2022.50
4. Litvinenko V.S. Foreword: Sixty-year Russian history of Antarctic sub-glacial lake exploration and Arctic natural resource development. *Chemie der Erde – Geochemistry*, 2020, vol. 80, no. 3, pp. 1-4. DOI: 10.1016/j.chemer.2020.125652
5. Dvoynikov M.V., Sidorkin D.I., Yurtaev S.L., Grokhotov E.I., Ulyanov D.S. Drilling of deep and ultra-deep wells for prospecting and exploration of new raw mineral fields. *Journal of Mining Institute*, 2022, vol. 258, pp. 945-955. DOI: 10.31897/PMI.2022.55
6. Dvoynikov M.V., Nutskova M.V., Blinov P.A. Developments made in the field of drilling fluids by Saint Petersburg Mining University. *International Journal of Engineering, Transactions A: Basics*, 2020, vol. 33, no. 4, pp. 702-711. DOI: 10.5829/IJE.2020.33.04A.22
7. Leusheva E.L., Alikhanov N.T., Brovkina N.N. Study on the rheological properties of barite-free drilling mud with high density. *Journal of Mining Institute*, 2022, vol. 258, pp. 976-985. DOI: 10.31897/PMI.2022.38
8. Samylovskaya E.A., Makhovikov A.B., Lutonin A.S., Medvedev D.A., Kudryavtseva R.-E. A. Digital technologies in Arctic oil and gas resources extraction: global trends and Russian experience. *Resources*, 2022, vol. 11, no. 3. DOI: 10.3390/resources11030029
9. Heininen L. The Arctic region as a space for trans-disciplinary, resilience and peace. *The Arctic and the North*, 2015, no. 21, pp. 81-87. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2015.21.81 (in Russ.)
10. Kornilova E.V. The interdisciplinary approach to the conceptualization of the image of the Arctic and the North in the mass consciousness: an example of Russian students. *Social Sciences*, 2022, vol. 11, no. 12. DOI: 10.3390/socsci11120580
11. Gladkiy Yu.N., Sukhorukov V.D., Samylovskaya E.A., Kudryavtseva R.-E.A., Almazova-Ilyina A.B. History and perspectives for the expansion of the Russian Arctic o Ecumene. *IOP Conf. Ser.: Earth and Environmental Science*, 2020, vol. 434, no. 1. DOI: 10.1088/1755-1315/434/1/012005
12. Dokuchaev D.S. The semiotic aspect of the space regionalization process. *Pskov Regionalogical Journal*, 2012, no. 14, pp. 3-8. (in Russ.)
13. A.G. Dugin. Signs of the Great Nord. Hyperborean Theory. Moscow, Veche Publ., 2008. 320 p. (in Russ.)
14. Likhachev D.S. Thoughts about Russia. St. Petersburg, Logos Publ., 2004. 667 p. (in Russ.)
15. Lukin Yu.F. Conceptual approaches to definition of internal borders and development of the Russian Arctic in the changing world. *The Arctic and the North*, 2012, no. 6, pp. 94-109. (in Russ.)
16. Lukin Yu.F. The Multi-faceted Arctic in the Flow of Time and Meaning. Arkhangelsk, NARFU Publ., 2019. 241 p. (in Russ.)
17. Konyshchev V.N., Sergunin A.A., Subbotin S.V. Constructing Arctic space in Russian political and public discourses. Symbolic Politics. Moscow, INION RAN Publ., 2016, pp. 292-315. (in Russ.)
18. Krasovskaya T.M. The image of the Russian North. Shaping the notion the Russian North in modern geography and art. *National Psychological Journal*, 2013, no. 3 (11), pp. 42-46. DOI: 10.11621/npj.2013.0305 (in Russ.)
19. Egorenkova N.A., Shchukina D.A., Bondareva O.N. The Russian language in mining engineering education in the 1990s – the beginning of the XXIth century. *Perspectives of Science and Education*, 2022, vol. 59, no. 5, pp. 491-505. DOI:10.32744/pse.2022.5.29
20. Sharok V.V., Yakovleva Yu.A., Vakhnin N.A. 2021. Dynamics of students' ideas about the work in the Arctic. *Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 4, pp. 112-119. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-112-119 (in Russ.)
21. Galton F. Psychometric Experiments. Brain. Part VI. London, William Clowes, 1879, pp. 149-162.
22. Shchukina D.A. Linguoculturologie: la comparaison entre les langages et les cultures. In: Grillo S.V de C., Reboul-Touré S., Glushkova M. Analyse du Discours et Comparaison: Enjeux Théoriques et Méthodologiques. Série: Études Contrastives. Bruxelles, Peter Lang, 2021, vol. 16, pp. 137-167. DOI: 10.3726/b18463
23. Stepanova L.Iu., Shchukina D.A. Corpora and culturally connotated words. *XLinguae*, 2022, vol. 15, no. 3, pp. 175-186. DOI: 10.18355/XL.2022.15.03.15
24. Solovyeva T.A. The image of the Arctic for contemporary teenagers. *Vestnik of Pomor University. Ser. Humanitarian and Social Sciences*, 2010, no. 6, pp. 92-97. (in Russ.)
25. Volovich V.G. The Arctic is the foundry of heroism! Available at: <https://arctic-blog.livejournal.com/2734.html> (accessed 15 February 2023)
26. Turkov A.A. The epic of Chelyuskin expedition of 1934 as a key element of Soviet propaganda of polar exploration. *Journal of Ryazan State University Named for S.A. Yesenin*, 2017, vol. 2, no. 55, pp. 37-44. (in Russ.)

27. Petrone K. Life Has Become More Joyous, Comrades: Celebrations in the Time of Stalin. Bloomington (Ind.), Indianapolis, Indiana univ. press, 2000. 266 p.
28. Scherbinin A.I., Danilova E.A. Russia: the symbol experience and innovation possibilities in the geopolitical fight for Arctic. *Political Expertise: POLITEX*, 2014, vol. 10, no. 4, pp. 101-109. (in Russ.)
29. Panova N.S. To Follow in Papanin's Associates Tracks: Mass Play. Moscow, 1939. 16 p. (in Russ.)
30. Shcherbinin A.I. Games with the Motherland: on the issue of technologies for constructing political reality. *Symbolic Politics*. Moscow, INION RAN Publ., 2014, pp. 219-232. (in Russ.)
31. Pleshkova O.I. Folklore and mythological elements in the story of A.P. Gaidar "Chuk and Gek". *Culture and Text: Altai State Pedagogical University (Barnaul)*, 2005, no. 8, pp. 70-76. (in Russ.)
32. Bugaeva L.D. The Arctic myth in Soviet culture of the 1930s and its revival. *Zvezda*, 2018, no. 8, pp. 220-243. (in Russ.)
33. Tanshina N.P. The Image of the Arctic and Polar Expeditions in the literature. *Arctic: History and modernity: Proceedings of international Scientific Conference*. Moscow, Nauka Publ., 2016, pp. 104-114. (in Russ.)
34. Ice and fire: International curling tournament Arctic Curling Cup 2021 was held in Dudinka. Available at: <https://www.elle.ru/stil-zhizni/events/led-i-plamya-v-dudinke-proshel-mezhdunarodnyi-turnir-po-kerlingu-arctic-curling-cup-2021> (accessed 12 March 2022)
35. Beryozkin A. In the footsteps of the wolverine. How kiting-girls Belka and Strelka drove 750 kilometers across the tundra. Available at: <https://tass.ru/arktika-segodnya/11309553> (accessed 12 March 2022)
36. Sokolinskaya E. Scientific games on the theme of the Arctic at the Lumiere Brothers Center. Available at: <https://dochkimateri.com/sections/leisure/4859-nauchnye-igry-na-temu-arktiki-v-centre-bratev-lmer> (accessed 20 April 2022)
37. Tyurin V. Lassi Heininen: Russian students are very smart. Available at: https://narfu.ru/life/news/persona/?ELEMENT_ID=95474 (accessed 10 March 2023)
38. Zhuravel V.P. The Arctic as a constantly evolving multidimensional space. *Arctic and North*, 2018, no. 31, pp. 62-79. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.31.62 (in Russ.)

Информация об авторе

Корнилова Елена Владимировна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)

Доцент, кандидат филологических наук

Доцент кафедры русского языка и литературы

Санкт-Петербургский горный университет

E-mail: lapakor@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5667-8115

Scopus Author ID: 57218917165

Researcher ID: AAH-8877-2019

Information about the author

Elena V. Kornilova

(Russian Federation, St. Petersburg)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philol.),

Associate Professor of Russian Language and Literature

Department

Saint Petersburg Mining University

E-mail: lapakor@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5667-8115

Scopus Author ID: 57218917165

Researcher ID: AAH-8877-2019



В. А. КАПУСТИНА, Д. В. ЧЕРНЫШЕВА

Личностные предикторы эмоционального выгорания у педагогов средней школы

Введение. Возрастающие на современном этапе требования к личности педагога обуславливают изучение именно тех личностных факторов, которые приводят к возникновению синдрома эмоционального выгорания и препятствуют его проявлению в профессиональной деятельности. В качестве таких факторов выделяют тревожность, низкую самооценку, склонность к перфекционизму, низкую стрессоустойчивость, внешний локус контроля, неадаптивные копинг-стратегии.

Материалы и методы исследования. *Методики:* психодиагностическое тестирование с использованием методик К. Маслач и В.В. Бойко для выявления эмоционального выгорания, теста жизнестойкости С. Мадди, теста личной тревоги Дж. Тейлор, многомерной шкалы склонности к перфекционизму Хьюитта-Флетта. *Методы статистической обработки:* одномерный линейный регрессионный анализ. Эмпирическое исследование было проведено на выборке педагогов средних школ г. Горно-Алтайска (N=80).

Результаты. Обнаружено, что большинство участников исследования имеют средний или высокий уровень эмоционального истощения, деперсонализации и редукции профессионализма, при этом индекс выгорания по средним значениям относится к умеренному уровню. В соответствии с результатами методики проявлений тревоги Дж. Тейлор, большинство респондентов (70%) имеют средний уровень тревоги. По шкале жизнестойкости участники в основном набрали баллы выше среднего, что указывает на то, что они обладают способностью восстанавливаться после неблагоприятных ситуаций.

На основе результатов регрессионного анализа были выделены следующие личностные предикторы эмоционального выгорания педагогов средней школы: высокий уровень личной тревожности и низкий уровень жизнестойкости ($p < 0.0001$). Склонность к перфекционизму показала наличие влияния только на одну составляющую эмоционального выгорания – редукцию профессионализма ($p < 0.001$).

Заключение. Проведенный теоретический и эмпирический анализ показал значимость исследования личностных предикторов эмоционального выгорания у представителей социномических профессий как с научной точки зрения (обнаружено, что предикторы эмоционального выгорания у медицинских работников и педагогов средней школы имеют свою специфику, что может быть следствием содержания профессиональной деятельности), так и с практической, поскольку профилактика выгорания на рабочем месте позволит сохранить кадры и увеличить производительность труда.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, профессиональное выгорание, педагогическая деятельность, тревожность, жизнестойкость, перфекционизм

Ссылка для цитирования:

Капустина В. А., Чернышева Д. В. Личностные предикторы эмоционального выгорания у педагогов средней школы // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 522-538. doi: 10.32744/pse.2023.4.32



V. A. KAPUSTINA, D. V. CHERNYSHEVA

Personal predictors of emotional burnout among secondary school teachers

Introduction. Today, in addition to studying the occurrence of the syndrome in the field of professional activity, the attention of researchers is also directed to the internal factors leading to the syndrome of emotional burnout. As such, researchers of emotional burnout identify anxiety, low self-esteem, a tendency to perfectionism, low stress tolerance, external locus of control, and non-adaptive coping strategies.

Research method. Psychological testing using the methods of K. Maslach and V.V. Boyko to identify emotional burnout, S. Muddy's hardiness test, Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS), Hewitt-Flett's Multidimensional Perfectionism Scale. The method of statistical processing is regression analysis. An empirical study was conducted on a sample of secondary school teachers in Gorno-Altai (N=80).

Results. It was found that most of the study participants have an average or high level of emotional exhaustion, depersonalization, and a reduction in professionalism, while the burnout index in terms of average values refers to a moderate level. In accordance with the results of the method of TMAS, most respondents (70%) have an average level of anxiety. On the hardiness scale, participants generally scored above average, indicating that they could bounce back from adverse situations.

Based on the results of the regression analysis, the following personal predictors of emotional burnout of secondary school teachers were identified: a high level of personal anxiety and a low level of hardiness. The tendency to perfectionism showed the presence of influence on only one component of emotional burnout – the reduction of professionalism.

Conclusions and prospects. The conducted theoretical and empirical analysis showed the significance of the study of personal predictors of emotional burnout among representatives of socio-economic professions both from a scientific point of view (it was found that the predictors of emotional burnout in medical workers and secondary school teachers have their own specifics, which may be a consequence of the content of professional activity), and with practical, since the prevention of burnout in the workplace will save staff and increase labor productivity.

Keywords: emotional burnout, professional burnout, pedagogical activity, anxiety, hardiness, perfectionism

For Reference:

Kapustina, V. A., & Chernysheva, D. V. (2023). Personal predictors of emotional burnout among secondary school teachers. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 522-538. doi: 10.32744/pse.2023.4.32

Введение

В 2015 году психическое здоровье было включено в Цели устойчивого развития ООН (ЦУР), определяющие психическое здоровье в качестве приоритета глобального развития на следующие 15 лет. ООН призывает страны инвестировать в службы охраны психического здоровья и системы поддержки, что косвенно способствует преодолению эмоционального выгорания. Программа ООН по развитию (ПРООН) в рамках своих образовательных проектов инициирует мероприятия, направленные на содействие психологическому благополучию и снижение стресса учащихся. Например, они могут предоставлять тренинги для педагогов по управлению стрессом или организацию психологической поддержки для учащихся, что крайне актуально, поскольку в процессе своей профессиональной деятельности специалисты «помогающих профессий» часто сталкиваются с физическим и эмоциональным истощением, деперсонализацией и снижением профессиональных достижений. Исследование Gallup, проведенное в 2019 году, показало, что 28% штатных сотрудников часто или постоянно ощущают усталость от работы, а 48% периодически сталкиваются с эмоциональным выгоранием. Таким образом, 76% сотрудников среднестатистической компании подвержены риску эмоционального выгорания [1]. Однако помимо внешних факторов, которые влияют на эмоциональное выгорание, существуют и внутренние факторы, которые на данный момент получили недостаточное исследование. К внутренним факторам можно отнести личностные черты, паттерны поведения, установки и убеждения, которыми человек руководствуется в своей деятельности и при принятии решений. Повышенная тревожность, постоянное напряжение и давление, а также недостаток навыков определения и регулирования эмоций приводят к нарастанию и развитию симптомов и проявлений синдрома эмоционального выгорания. Таким образом, изучение личностных характеристик, способствующих к развитию эмоционального выгорания, имеет большое значение, поскольку позволяет более полно раскрыть механизмы этого состояния и разработать эффективные стратегии предотвращения и управления эмоциональным выгоранием. Это необходимо для создания условий, способствующих улучшению благополучия и здоровья людей в различных сферах жизни.

Зарубежные и российские авторы проводили множество теоретических и эмпирических исследований, посвященных синдрому эмоционального выгорания (далее – СЭВ), и на сегодняшний день понятие эмоционального выгорания существует в нескольких формах. Рассмотрим наиболее распространенные точки зрения на содержание данного психологического конструкта.

Г. Фройндбергер был одним из первых кто ввел понятие СЭВ, представив выгорание как процесс психического и физического истощения, которое возникает вследствие профессиональной деятельности [2].

К. Маслач определяла выгорание как реакцию, возникающую в ответ на межличностный стресс в рабочей среде, что приводит к истощению и цинизму, а профессиональная деятельность перестает быть эффективной [цит. по: 3].

J. Senior описала выгорание как «проблему, являющуюся одновременно телесной и экзистенциальной, беспорядочным сгустком внешних симптомов и личностных разочарований» [4].

C. Cherniss [5] описывает выгорание как процесс изменения профессионального поведения в отрицательную сторону, который происходит из-за испытываемого стресса на работе. S. Voms указывал на то, что выгорание происходит из-за истощения и потери интереса, и его развитие может продолжаться на протяжении нескольких месяцев или лет [6].

Из российских исследователей наиболее активно изучением СЭВ занимались Н.Е. Водопьянова и Е.С. Старченкова. Они считали, что выгорание – это реакция на негативные психологические переживания, связанные с межличностным взаимодействием, которое в свою очередь, вводит человека в состояние стресса, и длится на протяжении долгого времени [7].

А.В. Ракицкая предлагает рассматривать эмоциональное выгорание как стратегию поведения, проявляющуюся в снижении эмоциональных реакций на рабочем месте, отмечая при этом как положительные, так и отрицательные аспекты такого поведения. Положительный аспект заключается в возможности энергетической регуляции и эффективному использованию ресурсов, отрицательный аспект связан с негативными последствиями выгорания для профессиональной и межличностной сфер [8].

Н.В. Мальцева полагает, что выгорание представляет собой структурно-динамическое образование, формирующееся в процессе профессиональной деятельности и имеющее отрицательный характер [9].

В.В. Бойко считает, что выгорание является механизмом психологической защиты, направленный на снижение эмоциональных реакций из-за высокого уровня стресса. Этот механизм помогает человеку сохранять свои энергетические ресурсы, при этом не исключается риск того, что выгорание может отрицательно воздействовать на профессиональную сферу [10].

Анализируя разные представления о содержании понятия выгорания, можно выделить основные признаки, определяющие данный конструкт:

1. Выгорание представляет собой многомерную конструкцию, при этом у разных авторов представлены структуры выгорания, включающие в себя не менее 2-х существенно отличающихся компонентов. Например,

К. Маслач и С. Джексон предложили трехфакторную модель, включающую эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию личных достижений [цит. по: 3], а J. Senior [4] выделяла внешние и внутренние характеристики выгорания.

2. Процесс выгорания формируется и протекает на протяжении определенного временного периода. S. Voms, в частности, отмечает, что выгорание представляет собой психологическую реакцию на длительное истощение [6].

3. Феномен «выгорание» содержит разные психологические характеристики. Например, Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова [7] писали про отрицательные психологические переживания, а S. Voms указывал на снижение интереса [6].

4. Выгорание – это механизм психологической защиты, предполагающий снижение эмоциональных реакций на психотравмирующие воздействия, что позволяет сохранять энергетические и психологические ресурсы и защитить личность от последующего разрушения. Такого мнения придерживается, например, В.В. Бойко [10].

5. Эмоциональное выгорание охватывает сферу межличностных и профессиональных отношений. На взаимосвязь развития выгорания и сложностей в профессиональной сфере указывает большинство специалистов в этой области. Г. Фрой-

денбергер, который считал, что выгорание развивается из-за стресса, вызванного выполнением рабочих обязанностей [2]. С. Cherniss [5] отмечала, что выгорание развивается из-за стрессового характера рабочей среды. О.Н. Рыбников [цит. по: 11] в целом рассматривал выгорание как определенную форму профессионального стресса. Другие авторы отмечают, что выгорание развивается из-за напряжения в межличностных отношениях на рабочем месте. Например, К. Маслач [цит. по: 3] полагает, что выгорание возникает из-за длительного стресса, вызванного межличностным общением в профессиональной среде. Н.Е. Водопьянова и Е.С. Старченкова [7] говорят о том, что выгорание – это ответ «на стрессы межличностных коммуникаций в профессиональной деятельности». Симптомы выгорания проявляются в изменении трудового поведения через нежелание выходить на работу, опоздания, утрату нестандартных подходов для решения проблем [12].

б. Выгорание затрагивает все подструктуры личности. По мнению J. Senior [4] выгорание отражается как через внешние симптомы, так и в виде личностного разочарования.

Рассмотрим более подробно актуальные эмпирические исследования эмоционального выгорания. Отметим, что большинство из них касаются представителей социально-экономических профессий, но, поскольку наша выборка (педагоги средней школы) относится к этой же группе профессий, считаем возможным соотносить полученные данные других исследований с результатами нашей работы.

Теоретический обзор зарубежных работ по данной теме показал преобладание направленности на медицинских работников.

Например, G. Kumar и A. Mezzoff обнаружили у специалистов детских больниц изнеможение, опустошенность из-за высоких требований к энергетическим ресурсам, отсутствие заботы, деперсонализацию, болезненную и деструктивную реакцию на чрезмерный стресс [13].

Для специалистов в области психического здоровья также характерно физическое и эмоциональное истощение, потеря интереса к клиентам, ухудшение качества работы, негативная «Я-концепция», негативные рабочие установки [14].

Для медицинских сестер отличительными факторами выгорания являются социальная незащищенность, зависимость от пациентов и от руководства, чувство несправедливости, общее отчуждение или чрезмерная вовлеченность в работу [15].

Немаловажным в исследовании эмоционального выгорания является определение факторов, являющихся причинами и предикторами выгорания, а также личностных свойств, которые могут влиять на проявление эмоционального выгорания.

Исследование взаимосвязи стрессоустойчивости и эмоциональным выгоранием среди медицинских сестёр показало высокую зависимость между стрессоустойчивостью и эмоциональным выгоранием: чем ниже уровень стрессоустойчивости, тем выше уровень эмоционального выгорания [16].

В исследованиях связи копинг-стратегий и стратегий когнитивной регуляции эмоций с эмоциональным выгоранием обнаружено, что среди трех типов копинг-стратегий, дисфункциональная копинг-стратегия предсказывала большую эмоциональную истощенность и деперсонализацию [17], в частности у работников социальных служб деструктивные копинг-стратегии соотносятся с проявлением циничных или негативных установок, дистанцированием, синдромом эмоционального истощения и цинизма [18].

В исследовании, проведенном на проводниках пассажирских вагонов, были получены данные, свидетельствующие о том, что у лиц с интернальным локусом контроля менее выражены фазы эмоционального выгорания, чем у экстерналов [19]. Отмечено, что, чем выше развита интернальность, тем меньше выражены эмоциональное истощение и деперсонализация. В исследовании, проведенном среди учителей начальной и средней школы, было установлено, что самооценка влияет на синдром эмоционального выгорания: чем выше социальная смелость и уверенность в себе, тем ниже уровень эмоционального истощения, и чем выше инициатива в социальных контактах, тем ниже деперсонализация [20].

Самооценка и уверенность в себе являются основными качествами личности профессионала, которые необходимы для самореализации. Так, в исследовании М. Jurado и коллег было обнаружено, что низкая самооценка делает специалистов сферы здравоохранения более уязвимыми для различных стрессовых ситуаций и повышенного уровня тревоги, что в свою очередь может способствовать развитию эмоционального выгорания [21].

Низкая самооценка может привести к чувству неполноценности, неуверенности в своих способностях и сомнениям в своей ценности. Люди с низкой самооценкой могут слишком критично относиться к себе, проявлять перфекционизм в стремлении к идеалам и испытывать неудовлетворение собой даже при достижении успехов. По итогам исследования I. Méndez и соавторов, это может привести к избыточной самокритике и чувству неспособности соответствовать ожиданиям, что усиливает стрессовую нагрузку и повышает риск эмоционального выгорания у педагогов [22]. E. Edelwich, A. Brodsky также связывали выгорание с несоответствием ожидания и действительностью [23].

На сегодняшний день актуально изучение не только факторов, ведущих к эмоциональному выгоранию, но и препятствующих ему. В связи с этим много исследований посвящено изучению влияния эмоционального интеллекта на эмоциональное выгорание. В исследовании П.М. Григорьевой и Е.Е. Сапожникова среди работников здравоохранения были определены факторы-ингибиторы, препятствующие эмоциональному выгоранию, и факторы-катализаторы, провоцирующие выгорание [24]. К факторам-ингибиторам авторы исследования отнесли характеристики, обеспечивающие более эффективное взаимодействие с другими людьми, – это «высокий межличностный эмоциональный интеллект», «высокая эффективность», «высокая аутентичность» [24]. В качестве факторов-катализаторов авторы на основе исследования называют высокий контроль собственных эмоциональных состояний, сниженную способность считывать эмоциональную информацию и неумение искренне выражать свои эмоции [24].

Изучая вопрос профилактики эмоционального выгорания, некоторые исследователи склоняются к тому, что наличие чувства юмора и его использование в профессиональной деятельности выступает как один из механизмов копинга [25]. Исследование, проведенное на выборке дошкольных педагогов, показало, что между стилями юмора, отношением к юмору и эмоциональным выгоранием, существуют как положительные, так и отрицательные связи. На основании представленных С.Б. Перевозкиным и коллегами данных можно сделать вывод, что повседневный юмор, направленный на других с целью поддержания связей, способствует предотвращению развития эмоционального выгорания. В то же время проявления сарказма и выраженность страха насмешки связаны с высокими показателями эмоционального выгорания [26].

В качестве дополнительных факторов, влияющих на эмоциональное выгорание, считаем важным упомянуть уровень образования (среди лиц с высшим уровнем образования чаще наблюдается склонность к завышенным требованиям и деперсонализация как компонент эмоционального выгорания [27]), а также семейный статус (женатые люди сообщали о меньшем количестве симптомов выгорания, чем одинокие, разведенные или овдовевшие люди [28]).

Цель статьи – определить личностные предикторы эмоционального выгорания сотрудников образовательных организаций на примере среднего образования.

Материалы и методы

Объектом исследования является эмоциональное выгорание личности. Предмет исследования – личностные предикторы эмоционального выгорания педагогов средних общеобразовательных организаций.

Методы исследования: теоретический анализ; психологическое тестирование, математическая статистика (одномерный линейный регрессионный анализ).

Статистическая обработка была произведена с помощью программы Statistica 10, первичная подготовка данных проводилась в MS Excel.

Методики исследования:

1. Диагностика эмоционального выгорания (К.Маслач, С.Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой) [7].
2. Методика исследования эмоционального выгорания (В.В. Бойко) [10].
3. Тест жизнестойкости С. Мадди (адаптация Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой) [29].
4. Многомерная шкала перфекционизма Хьюитта – Флетта (адаптация: И. И. Грачева) [30].
5. Личностная шкала проявлений тревоги Дж. Тейлор (адаптация Т. А. Немчинова и В. Г. Норакидзе) [31, с. 126-128]

База исследования: МБОУ СОШ №8 и Гимназии № 3 (г. Горно-Алтайск)

Выборка исследования: 80 педагогов в возрасте от 21 года до 70 лет (средний возраст – 39 лет), из них педагогов мужского пола – 33, женского - 47 Среди респондентов было 32 учителя начальных классов. 47 учителей-предметников средних и старших классов. Стаж работы варьировался от 1 года до 47 лет. Средний стаж работы составил 17 лет. В связи с тем, что целью исследования является определение личностных факторов, провоцирующих эмоциональное выгорание у педагогов, факторы возраста, стажа и предметное поле профессиональной деятельности не учитывались при проведении анализа данных.

Результаты исследования

Анализ данных по методике диагностики выгорания К. Маслач показал, что большинство участников исследования имеют средний или высокий уровень эмоционального истощения, деперсонализации и редукции профессионализма. В частности, 41% имеет высокий уровень эмоционального истощения, 31% – высокий уровень деперсонализации и 31% – высокий уровень редукции профессионализма.

Таблица 1

Результаты описательной статистики для компонентов эмоционального выгорания по методике К. Маслач

| | Среднее значение | Ст. отклонение | Медиана | Мода | Минимум | Максимум |
|--------------------------------------|------------------|----------------|---------|------|---------|----------|
| Эмоциональное истощение | 23,94 | 10,68 | 25,0 | 25 | 2 | 52 |
| Деперсонализация | 8,8 | 5,6 | 9,0 | 11,0 | 1 | 23 |
| Редукция профессиональных достижений | 32,88 | 6,6 | 33,0 | 36,0 | 18 | 48 |
| Общий индекс выгорания | 0,37 | 0,15 | 0,37 | 0,34 | 0,06 | 0,71 |

Представленные в таблице 1 данные показывают, что относительно высокий уровень истощения, относительно низкий уровень отстраненности и цинизма среди респондентов, средний уровень снижения профессиональной эффективности, умеренный уровень выгорания.

Методика диагностики уровня профессионального выгорания В.В. Бойко показала следующие результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Результаты описательной статистики для фаз эмоционального выгорания по методике В.В. Бойко

| | Среднее значение | Ст. отклонение | Медиана | Мода | Минимум | Максимум |
|------------------------|------------------|----------------|---------|----------|---------|----------|
| Фаза напряжения | 35,91 | 25,06 | 32,5 | Множест. | 0 | 103,0 |
| Фаза резистентности | 54,75 | 23,29 | 52,0 | Множест. | 3,0 | 104,0 |
| Фаза истощения | 40,32 | 25,32 | 35,0 | Множест. | 5,0 | 105,0 |
| Общий индекс выгорания | 0,37 | 0,15 | 0,37 | 0,34 | 0,06 | 0,71 |

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют о том, что у испытуемых есть некоторые признаки напряжения. Уровень резистентности находится в стадии формирования, при этом в среднем у респондентов наблюдается наличие симптомов истощения, таких как усталость, физическое и психическое истощение, ощущение бессилия и недостатка сил. Эти результаты могут свидетельствовать о том, что у большинства респондентов присутствуют некоторые симптомы истощения, но у некоторых уровень истощения может быть уже довольно высоким и требовать дополнительного внимания и коррекции.

Рассмотрим результаты по методике «Многомерная шкала перфекционизма» Хьюитта-Флетта.

Среднее значение на шкале перфекционизма, ориентированного на себя составило 66,83, что говорит о том, что большинство опрошенных имеют средний уровень.

Среднее значение по шкале перфекционизма, ориентированного на других составляет 56,62, что также указывает на то, что большинство опрошенных имеют средний уровень перфекционизма, ориентированного на других.

Таблица 3

Результаты описательной статистики для многомерной шкалы перфекционизма

| | Среднее значение | Ст. отклонение | Медиана | Мода | Минимум | Максимум |
|--|------------------|----------------|---------|-------|---------|----------|
| Перфекционизм, ориентированный на себя | 66,83 | 12,87 | 65,0 | 65,0 | 40,0 | 104,0 |
| Перфекционизм, ориентированный на других | 56,62 | 9,36 | 56,0 | 52,0 | 37,0 | 85,0 |
| Социально предписанный перфекционизм | 57,7 | 9,7 | 58,0 | 60,0 | 36,0 | 88,0 |
| Интегральная шкала перфекционизма | 181,02 | 26,22 | 181,0 | 181,0 | 126,0 | 286,0 |

Средний балл социально предписанного перфекционизма у опрашиваемых составляет 57,7, что говорит о среднем уровне этой черты у большинства участников исследования.

Среднее значение показателя интегральной шкалы перфекционизма составило 181,02, что указывает на наличие у респондентов средней степени этой черты личности. Таким образом, на основании описательной статистики можно сделать вывод о том, что в исследуемой выборке присутствует значительное разнообразие значений интегральной шкалы перфекционизма, хотя большинство значений находится в средней зоне.

Для того, чтобы оценить, насколько часто респонденты испытывают тревогу и на каком уровне, была использована Личностная шкала проявлений тревоги Дж. Тейлор.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что большинство респондентов (70%) имеют средний уровень тревоги (с тенденцией к низкому или высокому), 26% имеет высокий уровень тревоги, 4% – низкий уровень тревоги. Очень высокий уровень тревоги не был зафиксирован. Таким образом, описательная статистика показала, что большинство респондентов имеют средний уровень тревоги, что может говорить о том, что данная группа людей относительно уравновешенна и не подвержена сильным проявлениям тревоги. Однако, 26% респондентов имеют высокий уровень тревоги.

Для определения уровня жизнестойкости, респондентам был предложен тест жизнестойкости С. Мадди.

Результаты полученные по шкале жизнестойкости показали, что средний балл составил 76,48 при стандартном отклонении 20,91. Медиана и значения моды составили 73,5 и 70 соответственно. Баллы варьировались от минимума 28 до максимума 130. На основании полученных значений можно сделать вывод, что большинство участников набрали баллы по шкале жизнестойкости выше среднего, что указывает на то, что они обладают способностью восстанавливаться после неблагоприятных ситуаций.

Для оценки соответствия распределения результатов нормальному закону был использован тест Колмогорова-Смирнова и тест Лиллиефорса.

Результаты тестов на нормальность распределения показали, что по шкалам интегрального индекса выгорания, деперсонализации, фазы истощения, тревоги, и интегральной шкалы перфекционизма распределение не соответствует нормальному. Остальные шкалы соответствуют нормальному распределению ($p > 0,05$).

С целью изучить, являются ли перфекционизм, низкий уровень жизнестойкости и тревога предикторами эмоционального выгорания был проведен регрессионный

анализ. Для проведения регрессионного анализа требуется нормальное распределение, поэтому для шкал интегрального индекса выгорания, деперсонализации, фазы истощения, тревоги, и интегральной шкалы перфекционизма было применено преобразование данных. Для шкалы интегрального индекса выгорания и деперсонализации было применено логарифмическое преобразование, для остальных – преобразование Бокса-Кокса.

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа между тревожностью и эмоциональным выгоранием

| | Интегральный индекс выгорания | Эмоциональное истощение | Деперсонализация | Редукция профессиональных достижений | Фаза напряжения | Фаза резистентности | Фаза истощения |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| Множественный R | 0,67 | 0,71 | 0,53 | 0,11 | 0,66 | 0,32 | 0,67 |
| R-квадрат | 0,45 | 0,5 | 0,28 | 0,16 | 0,44 | 0,10 | 0,45 |
| F | 64,56 | 77,65 | 30,63 | 15,94 | 60,98 | 9,08 | 63,86 |
| p-level | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| t-значение | 8,03 | 8,81 | 5,53 | -4,0 | 7,81 | 3,01 | 7,99 |
| Beta | 0,67 | 0,71 | 0,53 | -0,412 | 0,66 | 0,32 | 0,67 |
| Доверительный интервал | 0,51–0,84 | 0,55–0,87 | 0,34–0,72 | -0,62–-0,21 | 0,49–0,83 | 0,11–0,54 | 0,50–0,84 |

Исходя из полученных результатов регрессионного анализа, можно сделать вывод о наличии влияния тревожности на выраженность компонентов эмоционального выгорания, при этом наибольший вклад тревожность вносит в развитие истощения (эмоционального истощения и выраженности фазы истощения), интегрального индекса выгорания, выраженности фазы напряжения и деперсонализации.

Из результатов регрессионного анализа можно сделать вывод о том, что тревожность является значимым предиктором для компонентов и фаз эмоционального выгорания.

Рассмотрим результаты регрессионного анализа между жизнестойкостью и эмоциональным выгоранием.

Таблица 5

Результаты регрессионного анализа между жизнестойкостью и эмоциональным выгоранием

| | Интегральный индекс выгорания | Эмоциональное истощение | Деперсонализация | Редукция профессиональных достижений | Фаза напряжения | Фаза резистентности | Фаза истощения |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| Множественный R | 0,68 | 0,65 | 0,47 | 0,58 | 0,61 | 0,38 | 0,60 |
| R-квадрат | 0,46 | 0,42 | 0,22 | 0,34 | 0,37 | 0,15 | 0,36 |
| F | 67,15 | 57,60 | 22,58 | 39,81 | 45,19 | 13,54 | 44,66 |
| p-level | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| t-значение | -8,19 | 7,59 | -4,75 | 6,31 | -6,72 | -3,70 | -6,68 |
| Beta | -0,68 | -0,65 | -0,47 | 0,58 | -0,61 | -0,39 | -0,69 |
| Доверительный интервал | -0,85–-0,52 | -0,82–-0,48 | -0,67–-0,28 | 0,40–0,76 | -0,79–-0,43 | -0,59–-0,18 | -0,78–-0,42 |

Результаты регрессионного анализа показали, что уровень жизнестойкости имеет статистически значимую отрицательную связь с фазами эмоционального выгорания. Это означает, что более высокий уровень жизнестойкости связан с меньшей выраженностью этих фаз выгорания. Коэффициенты детерминации и значимости модели подтверждают статистическую значимость и низкую вероятность случайной связи. Таким образом, результаты указывают на важность жизнестойкости как предиктора фаз эмоционального выгорания.

Перфекционизм также рассматривался как предиктор эмоционального выгорания. Представлены результаты (см. табл. 6) регрессионного анализа между интегральной шкалой перфекционизма, в которую включаются три типа перфекционизма, предложенные в методике, и компонентами и фазами эмоционального выгорания.

Таблица 6

Результаты регрессионного анализа между перфекционизмом и эмоциональным выгоранием

| | Интегральный индекс выгорания | Эмоциональное истощение | Деперсонализация | Редукция профессиональных достижений | Фаза напряжения | Фаза резистентности | Фаза истощения |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| Множественный R | 0,004 | 0,08 | 0,09 | 0,36 | 0,09 | 0,05 | 0,04 |
| R-квадрат | 0,0 | 0,07 | 0,008 | 0,13 | 0,008 | 0,002 | 0,002 |
| F | 0,002 | 0,55 | 0,65 | 11,56 | 0,69 | 0,2 | 0,15 |
| p-level | 0,97 | 0,46 | 0,42 | 0,001 | 0,41 | 0,66 | 0,7 |
| t-значение | -0,04 | 0,74 | 0,8 | 3,4 | 0,82 | -0,45 | 0,39 |
| Beta | -0,004 | 0,08 | 0,09 | 0,36 | 0,09 | -0,05 | 0,04 |
| Доверительный интервал | -0,23 – 0,22 | -0,14 – 0,31 | -0,13 – 0,32 | 0,15 – 0,57 | -0,13 – 0,32 | -0,28 – -0,17 | -0,18 – 0,27 |

В целом регрессионный анализ показал отсутствие значимого вклада перфекционизма в развитие эмоционального выгорания, при этом между перфекционизмом и редукцией профессионализма наблюдается средняя сила связи, на что указывает значение R, равное 0,36. Это означает, что перфекционизм может объяснить примерно 13% вариации в редукции профессионализма. Значение параметра говорит о направлении и силе связи между перфекционизмом и редукции профессионализма. Так как в опроснике выгорания К. Маслач по шкале редукции личностных достижений больший балл свидетельствует о низком уровне редукции, то можно сделать вывод, что положительное значение параметра указывает на то, что чем выше уровень перфекционизма, тем меньше проявляется снижение мотивации и интереса в профессиональной деятельности.

Обсуждение результатов

В результате регрессионного анализа было обнаружено, что предикторами эмоционального выгорания у педагогов средней школы являются высокий уровень тревожности и низкий уровень жизнестойкости.

Ключевыми характеристиками тревожности являются постоянное беспокойство, тревога и неуверенность в своих действиях. Педагоги, страдающие от высокой тре-

возности, склонны к переживанию небольших повседневных событий, которые другие люди считают незначительными. Они также могут переживать волнения и беспокойство по поводу будущего, даже если нет явных причин для этого. Эти особенности тревожности могут привести к различным проявлениям симптомов эмоционального выгорания. Например, педагоги, страдающие от высокой тревожности, могут чувствовать сильное беспокойство по поводу своей производительности на работе, что в свою очередь может привести к перегрузке и чувству бессилия. Они также могут часто переживать и озабочиваться по поводу личных отношений, что может привести к изнурительному эмоциональному напряжению и физическому истощению. В результате эти проявления симптомов могут привести к различным компонентам и фазам эмоционального выгорания, таким как усталость, цинизм, эмоциональное истощение и т.д. В свою очередь, на основе результатов регрессионного анализа, мы можем сделать вывод, что тревожность является предиктором эмоционального выгорания, потому что она может играть важную роль в вызывании и поддержании симптомов эмоционального выгорания.

Фактически, полученные данные подтверждают результаты аналогичных исследований на медицинских работниках, демонстрирующих высокую выраженность эмоционального выгорания, особенно деперсонализации [13], и негативного эмоционального состояния в целом [15].

Результаты регрессионного анализа показали, что уровень жизнестойкости имеет статистически значимую связь со всеми компонентами эмоционального выгорания. Более высокая жизнестойкость связана с уменьшением эмоционального истощения и деперсонализации, а также с повышением снижения профессионализма. Эти результаты могут быть объяснены психологическими характеристиками жизнестойкости. Жизнестойкость является психологическим фактором, отражающим степень устойчивости, и способности справляться с трудностями и стрессовыми ситуациями. Педагоги с более высоким уровнем жизнестойкости обладают лучшими адаптивными механизмами и ресурсами для преодоления трудностей, что может сказываться на их эмоциональном состоянии и профессионализме. Уменьшение эмоционального истощения у людей с более высокой жизнестойкостью может быть объяснено их способностью эффективно управлять своими эмоциями и стрессом. Чрезмерное эмоциональное истощение связано с чувством перегрузки, утомления и потери интереса к работе или обязанностям. Тем не менее, педагоги с высокой жизнестойкостью могут иметь более развитые механизмы саморегуляции эмоций и способность эффективно восстанавливаться от стрессовых ситуаций. Снижение деперсонализации, т.е. уменьшение отчужденности и эмоциональной отрывки от работы, также связано с высоким уровнем жизнестойкости. Педагоги с хорошей жизнестойкостью могут лучше устанавливать здоровые границы между работой и личной жизнью, поддерживать связь с собственными ценностями и целями, а также проявлять большую вовлеченность и удовлетворенность своей профессиональной деятельностью.

Таким образом, результаты регрессионного анализа позволяют сделать вывод о том, что жизнестойкость является значимым предиктором компонентов эмоционального выгорания у педагогов средней школы. Более высокий уровень жизнестойкости связан с уменьшением эмоционального истощения и деперсонализации, а также с повышением снижения профессионализма. Это может свидетельствовать о том, что

педагоги с высокой жизнестойкостью могут лучше сохранять свою профессиональную компетентность и эффективность, даже при возникающих стрессовых ситуациях.

В данном случае жизнестойкость можно рассматривать как комплексную личностную характеристику, включающую в себя и стрессоустойчивость, что позволяет сделать вывод о том, что результаты исследования соотносятся с данными С.В. Пронина и коллег на выборке медицинских сестер, у которых обнаружена зависимость выгорания от низкого уровня стрессоустойчивости [16].

Результаты регрессионного анализа показали, что перфекционизм у педагогов имеет минимальное значения для развития эмоционального выгорания, но при этом указывают на то, что более высокий уровень перфекционизма связан с меньшей редукцией профессионализма. Педагоги, которые стремятся к достижению высоких стандартов и совершенства, могут проявлять более высокую мотивацию и вовлеченность в профессиональную деятельность. Полученный результат противоречит данным I. Méndez и соавторов, а также выводам E. Edelwich, A. Brodsky [23] о связи перфекционизма с выгоранием у педагогов, что может быть обусловлено спецификой организации образовательного процесса в России, предполагающего высокий уровень стандартизации педагогической деятельности и уменьшающего личный вклад самого педагога в разработку содержания учебных материалов, а также представленностью в выборке педагогов преимущественно со средней выраженностью перфекционизма.

Заключение

На основании проведенного исследования мы можем сделать вывод о том, что предикторами эмоционального выгорания педагогов средней школы могут быть тревожность и жизнестойкость: чем выше тревожность и ниже жизнестойкость, тем выше вероятность развития эмоционального выгорания у педагогов средней школы. Тревожность как личностная черта является предиктором эмоционального выгорания у педагогов средней школы. Поскольку тревога является механизмом преодоления стресса, связанного с работой, то при продолжающемся действии стрессоров ее уровень может возрасти. Оба состояния – тревога и эмоциональное выгорание – могут быть результатом хронического стресса и давления, которые приводят к физическому и эмоциональному истощению. Эмоциональное выгорание связано с такими негативными изменениями в эмоциональном и когнитивном функционировании, как повышенная тревожность, снижение мотивации и нарушение способности принимать решения. Сама тревога может быть стрессором, который способствует эмоциональному истощению, деперсонализации и редукции личностных достижений. Высокий уровень тревоги может привести к снижению производительности, ощущению неэффективности на работе и отдалению в отношениях. Результаты регрессионного анализа подтверждают, что тревожность является значимым предиктором компонентов и фаз эмоционального выгорания. Педагоги с высокой тревожностью могут переживать повседневные события, ощущать беспокойство по поводу будущего и испытывать неуверенность в своих действиях. Эти особенности тревожности могут привести к таким проявлениям симптомов эмоционального выгорания, как усталость, цинизм и эмоциональное истощение. Таким образом, тревожность играет важную роль в вызывании и поддержании симптомов эмоционального выгорания у педагогов средней

школы. Понимание этой взаимосвязи может помочь в разработке стратегий и мер по управлению тревогой и предотвращению эмоционального выгорания на рабочем месте и в других сферах жизни.

Низкий уровень жизнестойкости может служить предиктором эмоционального выгорания педагогов средней школы, поскольку ограниченные ресурсы, недостаток эффективных копинг-стратегий и потеря мотивации могут привести к накоплению стресса и эмоциональному истощению. Это означает, что развитие и поддержание высокого уровня жизнестойкости может быть важным аспектом в предотвращении и управлении эмоциональным выгоранием. Увеличение уровня жизнестойкости может включать такие направления профилактики, как повышение навыков саморегуляции эмоций, установление здоровых границ между работой и личной жизнью, поддержание связи с собственными ценностями и целями, а также осознанное восстановление после стрессовых ситуаций.

Регрессионный анализ в целом не показал значимости перфекционизма в формировании и развитии эмоционального выгорания педагогов средней школы, но при этом установлено, что более высокий уровень перфекционизма связан с меньшей редукцией профессионализма.

Важно отметить, что результаты регрессионного анализа указывают на существование статистической связи между тревожностью, жизнестойкостью и компонентами эмоционального выгорания, но они не позволяют сделать прямые причинно-следственные выводы. Дальнейшие исследования и учет других факторов могут помочь лучше понять природу и механизмы этой связи.

Благодарности

Статья выполнена в рамках проекта С23-13 «Профессиональная жизнеспособность молодежи» ФГБОУ ВО НГТУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wigert B. Employee Burnout: The Biggest Myth // Workplace. 2020. Gallup Inc. URL: <https://www.gallup.com/workplace/288539/employee-burnout-biggest-myth.aspx> (дата обращения 25.05.2023)
2. Freudenberger H. J. Staff burnout // Journal of social Issues. 1974. V. 30. № 1. P. 159–165.
3. Подсадный С.А. Развитие научных представлений о синдроме выгорания // Современные проблемы исследования синдрома выгорания у специалистов коммуникативных профессий: коллективная монография / под ред. В.В. Лукьянова, Н.Е. Водопьяновой, В.Е. Орла, С.А. Подсадного, Л.Н. Юрьевой, С.А. Игумнова; Курск. гос. ун-т. Курск. 2008. С. 13-35.
4. Senior J. Can't Get No Satisfaction // New York Magazine. 2006. URL: <https://nymag.com/news/features/24757/> (дата обращения 04.05.2022)
5. Cherniss C. Staff burnout: job stress in the human service. Beverly Hills: Sage, 1980. 199 p.
6. Boms S. Burnout // State of the Web. 2009. № 284. URL: <https://alistapart.com/article/burnout/> (дата обращения 24.03.2023)
7. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2008. 336 с.
8. Ракицкая А. В. Синдром эмоционального выгорания как предмет социально-психологических исследований // Технологии информатизации и управления: сб. науч. статей. 2011. №. 2. С. 430–434.
9. Мальцева Н. В. Проявления синдрома психического выгорания в процессе профессионализации учителя: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13, 90 19.00.07; Российский государственный профессионально-педагогический университет. Екатеринбург, 2005. 212 с.
10. Бойко В. В. Психоэнергетика. СПб: Питер, 2008. 416 с.

11. Козлова К. В., Муравьева О. И., Корытова Г. С. Понятие "выгорание" в психологии: анализ и обобщение подходов // Научно-педагогическое обозрение. 2019. № 1(23). С. 18-27.
12. Dinibutun S. R. Factors associated with burnout among physicians: An evaluation during a period of COVID-19 pandemic // *Journal of Healthcare Leadership*. 2020. Vol. 12. P. 85-90.
13. Kumar G., Mezzoff A. Physician Burnout at a Children's Hospital: Incidence, Interventions, and Impact // *Pediatric Quality and Safety*. 2020. Vol 5(5). P. 1-4.
14. Yang Y., Hayes J. A. Causes and consequences of burnout among mental health professionals: A practice-oriented review of recent empirical literature // *Psychotherapy Theory Research Practice Training*. 2020. Vol 57(3). P. 423-436.
15. Mudallal R. H. Nurses' Burnout: The Influence of Leader Empowering Behaviors, Work Conditions, and Demographic Traits / R. H. Mudallal, W. M. Othman, N. F Hassan // *INQUIRY A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*. 2017. №54(3). P. 1-11.
16. Pronin S.V. The problem of emotional burnout among medical personnel in the pandemic-2020 period / S. V. Pronin, A. A. Alexandrova, T. A. Fil, A. S. Chukhrov // *Медицина Кыргызстана*. 2020. № 3. P. 48-50.
17. Bamonti P. Coping, Cognitive Emotion Regulation, and Burnout in Long-Term Care Nursing Staff: A Preliminary Study / P. Bamonti, E. Conti, B. Edelstein // *Journal of Applied Gerontology*. 2017. Vol 38, iss. 1. P. 92-111.
18. Martínez-López J. Á. Predictors of Burnout in Social Workers: The COVID19 Pandemic as a Scenario for Analysis / J. Á. Martínez-López, C. Lázaro-Pérez, J. Gómez-Galán // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol 18(10). P. 1-14.
19. Поташева Ю. Л. Эмоциональное выгорание и локус контроля проводников пассажирских вагонов // Психологический *Vademecum: Психологическая феноменология в образовательной среде: мультидисциплинарный подход: Сборник научных статей / Под редакцией С.Л. Богомаза, В.А. Каратерзи, С.Ф. Пашковича*. Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2019. С. 217-221. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41847886> (дата обращения 04.10.2022)
20. Михайлова О.Б., Макарова С. А. Особенности самооценки и эмоционального выгорания у педагогов в период пандемии COVID-19 // *Человеческий капитал*. 2021. № 6(150). С. 173-179. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46194571> (дата обращения 04.10.2022)
21. Burnout in Health Professionals According to Their Self-Esteem, Social Support and Empathy Profile / M. Jurado, M. Pérez-Fuentes, J. Linares, A. Martín // *Frontiers in Psychology*. 2018. Vol 9. P. 424-430.
22. Latent Profiles of Burnout, Self-Esteem and Depressive Symptomatology among Teachers / I. Méndez, J. P. Martínez-Ramón, C. Ruiz-Esteban, J. M. García-Fernández // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. №17(18). P. 60-67.
23. Edelwich E. Stages of Disillusionment in the Helping Professions / E. Edelwich, A. Brodsky. N. Y.: Human Sciences Press, 1980. 255 p.
24. Григорьева П.М., Сапожникова Е.Е. Эмоциональное выгорание и эмоциональный интеллект у работников здравоохранения: эмпирическое исследование // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021. № 7–2(109). С. 133-137. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46352921> (дата обращения 04.10.2022)
25. Paran M. Comparison of Sense of Humor and Burnout in Surgeons and Internal Medicine Physicians / M. Paran, A. Sover, M. Dudkiewicz, et al. // *South Med Journal*. 2022. Vol 115(11). P. 849-853.
26. Перевозкин С. Б., Перевозкина Ю. М. Взаимосвязь чувства юмора и синдрома эмоционального выгорания у педагогов дошкольного образования // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология*. 2021. Т. 21. № 1. С. 43-47. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45483243> (дата обращения 27.11.2022)
27. Turtulla S. Examining Levels of Job Burnout Among Teachers Working in Kosova in Terms of Different Variables // *European Journal of Multidisciplinary Studies*. 2017. Vol 2, iss. 6. P. 521-537.
28. Zirui L. The Influence of Gender and Marital Status on Job Burnout / L. Zirui; E. Jipeng // *9th International Education, Economics, Social Science, Arts, Sports, and Management Engineering Conference*. 2021. P. 240–244.
29. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. М.: Смысл, 2006. 63 с.
30. Грачева И.И. Адаптация методики «Многомерная шкала перфекционизма» П. Хьюитта и Г. Флетта // *Психологический журнал*. 2006. 6 (27). С. 73–81.
31. Диагностика эмоционально-нравственного развития / Сост. и ред. И. Б. Дерманова. СПб.: Речь, 2002. 171 с.

REFERENCES

1. Wigert B. Employee Burnout: The Biggest Myth. Workplace. 2020 Gallup Inc. Available at: <https://www.gallup.com/workplace/288539/employee-burnout-biggest-myth.aspx> (accessed 25 May 2023)
2. Freudenberger H. J. Staff burnout. *Journal of social issues*, 1974, vol. 30., no. 1, pp. 159–165.
3. Podsadny S. A. Development of scientific ideas about the burnout syndrome: Modern problems of researching the burnout syndrome among specialists in communicative professions: a collective monograph: ed. V.V. Lukyanova, N.E. Vodopyanova, V.E. Orel, S.A. Podsadny, L.N. Yurieva, S.A. Igumnova. Kursk, Kursk. state un-t

- Publ., 2008. pp. 13-35. (In Russ.)
4. Senior J. Can't Get No Satisfaction. *New York Magazine*, 2006. Available at: <https://nymag.com/news/features/24757/> (accessed 04 May 2022)
 5. Cherniss C. Staff burnout: job stress in the human service. Beverly Hills, Sage Publ., 1980. 199 p.
 6. Boms S. Burnout. State of the Web, 2009, no. 284. Available at: <https://alistapart.com/article/burnout/> (accessed 24 March 2023)
 7. Vodopyanova N. E., Starchenkova E. S. Burnout syndrome: diagnosis and prevention. St. Petersburg, Peter Publ., 2008. 336 p. (In Russ.)
 8. Rakitskaya A. V. Syndrome of emotional burnout as a subject of socio-psychological research. *Technologies of Informatization and Management: Sat. scientific articles*, 2011, no. 2, pp. 430–434. (In Russ.)
 9. Maltseva N. V. Manifestations of the syndrome of mental burnout in the process of professionalization of the teacher: Cand. Psychol. Sci., Yekaterinburg, 2005. 212 p. (In Russ.)
 10. Boyko V. V. Psychoenergetics. St. Petersburg, Piter Publ., 2008. 416 p. (In Russ.)
 11. Kozlova K.V., Muravyova O. I., Korytova G. S. The concept of "burnout" in psychology: analysis and generalization of approaches. *Scientific and Pedagogical Review*, 2019, no. 1(23), pp. 18-27. (In Russ.)
 12. Dinibutun S. R. Factors associated with burnout among physicians: An evaluation during a period of COVID-19 pandemic. *Journal of Healthcare Leadership*, 2020, vol. 12, pp. 85-90.
 13. Kumar G., Mezoff A. Physician Burnout at a Children's Hospital: Incidence, Interventions, and Impact. *Pediatric Quality and Safety*, 2020, vol. 5 (5), pp. 1-4.
 14. Yang Y. Hayes J. A. Causes and consequences of burnout among mental health professionals: A practice-oriented review of recent empirical literature. *Psychotherapy Theory Research Practice Training*, 2020, vol. 57 (3), pp. 423-436.
 15. Mudallal R.H., Othman W.M., Hassan N. F. Nurses' Burnout: The Influence of Leader Empowering Behaviors, Work Conditions, and Demographic Traits. *INQUIRY A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 2017, no. 54(3), pp. 1-11.
 16. Pronin S.V., Alexandrova A. A., Fil T. A., Chukhrov A.S. The problem of emotional burnout among medical personnel in the pandemic-2020 period. *Medicine of Kyrgyzstan*, 2020, no. 3, pp. 48-50.
 17. Bamonti P., Conti E., Edelstein B. Coping, Cognitive Emotion Regulation, and Burnout in Long-Term Care Nursing Staff: A Preliminary Study. *Journal of Applied Gerontology*, 2017, vol. 38, no. 1, pp. 92-111.
 18. Martínez-López J.A., Lázaro-Pérez C., Gómez-Galán J. Predictors of Burnout in Social Workers: The COVID-19 Pandemic as a Scenario for Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, vol. 18(10), pp. 1-14.
 19. Potasheva Yu. L. Emotional burnout and locus of control of conductors of passenger cars: Psychological Vademecum: Psychological phenomenology in the educational environment: a multidisciplinary approach: Collection of scientific articles. Vitebsk, Vitebsk State University named after P.M. Masherov, 2019, pp. 217-221. (In Russ.)
 20. Mikhailova O.B., Makarova S. A. Features of self-esteem and emotional burnout among teachers during the COVID-19 pandemic. *Human capital*, 2021, no. 6 (150), pp. 173-179. (In Russ.)
 21. Jurado M., Pérez-Fuentes M., Linares J., Martín A. Burnout in Health Professionals According to Their Self-Esteem, Social Support and Empathy Profile. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, pp. 424-430.
 22. Méndez I., Martínez-Ramón J. P., Ruiz-Esteban C., García Fernández J.M. Latent Profiles of Burnout, Self-Esteem, and Depressive Symptomatology among Teachers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, no. 17(18), pp. 60-67.
 23. Edelwich E., Brodsky A. Stages of Disillusionment in the Helping Professions. N. Y., Human Sciences Press Publ., 1980. 255 p.
 24. Grigorieva P.M., Sapozhnikova E.E. Emotional burnout, and emotional intelligence in healthcare workers: an empirical study. *International Research Journal*, 2021, no. 7 (109), pp. 133-137. (In Russ.)
 25. Paran M., Sover A., Dudkiewicz M., et al. Comparison of Sense of Humor and Burnout in Surgeons and Internal Medicine Physicians. *Southern Medical Journal*, 2022, vol. 115(11), pp. 849-853.
 26. Perevozkin S.B., Perevozkina Yu.M. Relationship between sense of humor and emotional burnout syndrome among teachers of preschool education. *Bulletin of the Saratov University. New episode. Series: Sociology. Political science*, 2021, vol. 21, no. 1, pp. 43-47.
 27. Turtulla, S. Examining Levels of Job Burnout Among Teachers Working in Kosova in Terms of Different Variables. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 2017, vol. 2, no. 6, pp. 521-537.
 28. Zirui L., Jipeng E. The Influence of Gender and Marital Status on Job Burnout: 9th International Education. *Economics, Social Science, Arts, Sports, and Management Engineering Conference*, 2021, pp. 240–244.
 29. Leontiev D.A., Rasskazova E.I. Hardiness test. Moscow, Meaning Publ., 2006, 63 p. (In Russ.)
 30. Gracheva I.I. Adaptation of the methodology "Multidimensional scale of perfectionism" by P. Hewitt and G. Flett. *Psychological journal*, 2006, no. 6 (27), pp. 73–81. (In Russ.)
 31. Diagnostics of emotional and moral development. Comp. and ed. by I.B. Dermanova. St. Petersburg, Rech Publ., 2002, 171 p. (In Russ.)

Информация об авторах

Капустина Валерия Анатольевна

(Россия, г. Новосибирск)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующий
кафедрой психологии и педагогики

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет»

E-mail: kapustina@corp.nstu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8872-0306

Scopus Author ID: 57210418116

ResearcherID: D-1071-2014

Чернышева Дарья Вячеславовна

(Россия, г. Новосибирск)

Магистрант кафедры психологии и педагогики,
профиль «Психология личности и психологическое
консультирование»

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет»

E-mail: dariakomissarov@yandex.ru

Information about the authors

Valeria A. Kapustina

(Russia, Novosibirsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Psychology and Pedagogy

Novosibirsk State Technical University

E-mail: kapustina@corp.nstu.ru

ORCID ID: 0000-0002-8872-0306

Scopus Author ID: 57210418116

ResearcherID: D-1071-2014

Darya V. Chernysheva

(Russia, Novosibirsk)

Master's student of the Department of Psychology
and Pedagogy, profile "Psychology of personality and
psychological counseling"

Novosibirsk State Technical University

E-mail: dariakomissarov@yandex.ru



А. В. КАРПОВ, А. А. КАРПОВ, А. А. ВОЛЧЕНКОВА

Половая дифференциация как детерминанта когнитивной сферы программистов в профессиональной деятельности и на этапе вузовской подготовки

Введение. Актуальность работы обусловлена стремительными изменениями в области образования связанными с повсеместной цифровизацией. В этой связи, особенно значимым является подготовка специалистов, деятельность которых направлена на работу с цифровыми средствами. *Целью работы* являлось исследование актуальной в теоретическом и практическом отношении проблемы объяснения специфики деятельности программистов по критерию половой дифференциации как на этапе вузовской подготовки, так и на этапе профессионализации.

Материалы и методы исследования. Для диагностики основных параметров когнитивной подсистемы, равно как и для определения ее общего потенциала использовался тест Р. Амтхауэра. Применялись также методы математико-статистической обработки (многомерный корреляционный анализ, метод структурного анализа матриц интеркорреляций и др.) и методы, базирующиеся на основе методологии структурно-психологического анализа. В исследовании приняло участие 284 человека (из них 178 студентов профильных специальностей Ярославского университета им. П.Г. Демидова, г. Ярославль и 106 специалистов IT-профиля).

Результаты исследования. Впервые установлено, что различия в содержании когнитивного обеспечения деятельности программистов между мужчинами и женщинами имеют место, главным образом, на структурном уровне организации когнитивной подсистемы психики – в плане содержания и структуры организации основным когнитивных качеств. Это проявляется в качественной гетерогенности таких структур по критерию половой дифференциации. Так индекс когерентности у мужчин значительно превышает аналогичный у женщин ($ИКС_{м}=33$ и 34 студенты и специалисты соответственно, $ИКС_{ж}=21$ и 29 студенты и специалисты). Все выявленные различия обнаруживаются, прежде всего, на этапе профессиональной подготовки, тогда как по отношению к этапу собственно профессиональной деятельности они становятся существенно менее выраженными.

Заключение. Получен ряд новых данных, выявляющих и объясняющих общую закономерность, состоящую в том, что различия в когнитивном обеспечении деятельности программистов между мужчинами и женщинами детерминированы преимущественно структурными особенностями и закономерностями, то есть локализованы на структурном, а не на аналитическом уровне их организации. Они заключаются в разной степени выраженности интегративных средств и механизмов у мужчин и женщин. В свою очередь, в основе реализации этих средств лежит механизм порождения системных качеств и генерации вследствие этого новых функциональных возможностей интегрируемых компонентов – отдельных когнитивных процессов и качеств. Тем самым возникает прирост функциональных возможностей их совокупности и расширение общего функционального ресурса когнитивной подсистемы, что наиболее важно для реализации сложных и когнитивно насыщенных видов деятельности – в особенности, программирования.

Ключевые слова: деятельность программистов, профессиональная деятельность, вузовская подготовка, когнитивные способности, когнитивная подсистема, интегративные механизмы, синергетические эффекты, структурные закономерности

Ссылка для цитирования:

Карпов А. В., Карпов А. А., Волченкова А. А. Половая дифференциация как детерминанта когнитивной сферы программистов в профессиональной деятельности и на этапе вузовской подготовки // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 539-558. doi: 10.32744/pse.2023.4.33



A. V. KARPOV, A. A. KARPOV, A. A. VOLCHENKOVA

Sexual differentiation as a determinant of the cognitive sphere of programmers in professional activity and at the stage of university training

Introduction. The relevance of the work is due to the rapid changes in the field of education associated with widespread digitalization. In this regard, the training of specialists whose activities are aimed at working with digital means is especially significant. The aim of the work was to study the problem of explaining the specifics of programmers' activity according to the criterion of sexual differentiation, both at the stage of university training and at the stage of professionalization, which is relevant in theoretical and practical terms. Within its framework, a comprehensive study of the basic cognitive determinants of this activity at the level of their structural organization was carried out for the first time.

Materials and methods of research. R. Amthauer's test was used to diagnose the main parameters of the cognitive subsystem, as well as to determine its overall potential. Methods of mathematical and statistical processing were also used (multivariate correlation analysis, the method of structural analysis of intercorrelation matrices, etc.) and methods based on the methodology of structural psychological analysis. The study involved 284 people (of which 178 students of specialized specialties of the Yaroslavl University named after P.G. Demidov, Yaroslavl and 106 IT specialists).

The results of the study. For the first time, it was established that differences in the content of cognitive support for programmers' activity between men and women take place mainly at the structural level of the organization of the cognitive subsystem of the psyche that is in terms of the content and structure of the organization of basic cognitive qualities. This is manifested in the qualitative heterogeneity of such structures according to the criterion of sexual differentiation.

So the coherence index in men significantly exceeds that of women ($ICS_m=33$ and 34 students and specialists, respectively, $ICS_f=21$ and 29 students and specialists), All the revealed differences are found, first of all, at the stage of professional training, whereas in relation to the stage of the actual professional activity they become significantly less pronounced. Therefore, the differences themselves in the structural organization of the cognitive sphere and the specifics of their manifestations in the activity of programmers are more determined by the factors of sexual differentiation. Their role, however, becomes less pronounced with professionalization, and it is replaced by an increasing degree of activity determination proper.

Conclusion. A number of new data have been obtained that reveal and explain the general pattern, which consists in the fact that differences in the cognitive support of programmers' activity between men and women are determined mainly by structural features and patterns, that is, localized at the structural, and not at the analytical level of their organization. They consist in varying degrees of severity of integrative means and mechanisms in men and women. In turn, the implementation of these tools is based on the mechanism of generating system qualities and generating, as a result, new functionality of the integrated components: individual cognitive processes and qualities. Thus, there is an increase in the functional capabilities of their totality and the expansion of the overall functional resource of the cognitive subsystem, which is most important for the implementation of complex and cognitively saturated types of activity, especially programming.

Keywords: programmers' activity, professional activity, university training, cognitive abilities, cognitive subsystem, integrative mechanisms, synergetic effects, structural patterns

For Reference:

Karpov, A. V., Karpov, A. A., & Volchenkova, A. A. (2023). Sexual differentiation as a determinant of the cognitive sphere of programmers in professional activity and at the stage of university training. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 522-558. doi: 10.32744/pse.2023.4.33

Введение

Передовые технологии обеспечивают беспрецедентные возможности для сокращения исторически обусловленного разрыва в обучении, а также для расширения доступа к знаниям и качественному образованию. ЮНЕСКО признается, что технологии влияют на образование по пяти различным каналам, в качестве входных данных, средств доставки, навыков, инструментов планирования и обеспечения социального и культурного контекста. Однако часто возникают острые разногласия в том, как рассматривается роль технологий. Эти подразделения расширяются по мере того, как технология развивается с головокружительной скоростью. 14 апреля 2017 года в рамках деловой программы Салона под руководством ИИТО ЮНЕСКО прошел семинар «ИКТ и Образование-2030: Расширяя возможности цифрового образования на протяжении всей жизни. Опыт ИИТО ЮНЕСКО и его партнеров из ИКТ индустрии». На семинаре обсуждались такие вопросы, как формирование ИКТ-компетентности учителей, цифровые ресурсы и технологии в «карте будущего» образования, значение цифрового образования для предотвращения насилия и популяризации культуры мира среди учащихся, а также совместные проекты ИИТО и его партнеров. На семинаре был впервые представлен новый проект ИИТО ЮНЕСКО «Международные цифровые педагогические клиники», направленный на развитие ИКТ-компетентности учителей, учащихся и их родителей.

Одним из важных аспектов психологии профессиональной деятельности является вопрос о правомерности дифференциации всех ее видов и типов на так называемые мужские и женские профессии. Данный аспект характеризуется очевидной значимостью – причем, не только прикладной, но и теоретической. Дело в том, что он сопряжен с выявлением тех причин, которые лежат в ее основе и имеют достаточно глубокий и общий характер, поскольку обусловлены очень важным фактором – фактором половой дифференциации. Однако до сих пор именно этот аспект остается одним из наименее исследованных и раскрытых. Более того, он, как никакой другой, нагружен и даже перегружен разного рода вненаучными представлениями как обыденного плана, зафиксированными на уровне житейской психологии (folk-psychology), так и в различных социальных стереотипах. Так, в работах [2; 10] представлен анализ этих представлений в аспекте их исторического становления и развития. В исследованиях [18; 37] данная проблема рассматривается под углом зрения принципиально новых детерминант, связанных с процессами цифровизации социальной действительности. Показано, что перечни мужских и женских профессий закономерным образом менялись вслед за изменениями самого социума в целом и «мира профессий», в частности, отражая в каждый исторический период уровень его развития. В силу этого, и в настоящее время данная дифференциация, сохраняя свою актуальность, предстает в новом свете, раскрывается дополнительными гранями и сторонами. Очень показательной и характерной из них – максимально специфической именно для современной ситуации является обоснованность сложившихся сегодня представлений о принадлежности профессии программиста к разряду мужских профессий и, соответственно, о том, что женщины характеризуются значимо меньшими способностями к ее осуществлению. Так, бытует представление о том, что эта деятельность – «не женское дело», что женщина не может быть хорошим программистом по определению,

что «склад ума женщин» противопоказан этой деятельности и пр. Например, в [39] показано, что эти представления характеризуются высокой степенью устойчивости и распространенности, а в работе [41] представлен критический анализ наиболее известных точек зрения по данному вопросу.

Акцентируя внимание на данном обстоятельстве, мы вполне осознаем, что вторгаемся в очень сложную и неоднозначную область исследований, в которой переплетены представления разного уровня доказательности и обоснованности. В ней соседствуют взгляды разного характера и их источников, а также самого их типа – начиная от строго научных и имеющих верификационную, фактическую направленность и заканчивая сугубо оценочными и императивными, фиксирующими то, что социум поощряет, а что не приветствует. Так, существуют стереотипы, связанные с ролевой дифференциацией мужчин и женщин в социуме – большей ориентацией первых на наиболее сложные и ответственные виды деятельности, и наоборот. Например, рассмотрены основные психологические и социальные функции полоролевых стереотипов [1; 18]. В исследованиях [20; 38] анализируются гендерные детерминанты отношения к проблеме занятости женщин на так называемых «мужских» профессиях в целом и компьютерных, в частности. В работе [44] рассматриваются оценочные суждения общества относительно такой дифференциации. Соответственно, это и стереотип о меньшей пригодности женщин к их осуществлению. В работе [6] рассматриваются генетические аспекты данной проблемы, а в исследовании [21] представлен компаративный анализ данных по ней. В работах [27; 41] рассматриваются когнитивно-обусловленные различия дифференциации на мужские и женские профессии, а также на ее проявление относительно ИТ-сферы. Исследование [45] посвящено роли локуса контроля в этой дифференциации, а в исследовании [49] рассматриваются факторы эмоционального плана. Еще один стереотип состоит в следующем [22; 32]: девушке на деле приходится доказывать, что она достойна работать в программировании (хотя к юношам этого не предъявляется) и тогда к ней начинают относиться более серьезно. В работах [36; 37] представлен достаточно обширный статистический материал относительно этого мнения. Важно и то, что сама эта профессия противоречит ряду внедеятельностных ролей женщины – в особенности, ее семейным функциям: от мнения, согласно которому, если жена и станет успешным программистом, то только в ущерб своему семейному счастью, до радикального «женщина программист – проблема в семье» [40]. Специфика культурной среды, в которой растут девочки, а также господствующие в ней стереотипы, влияют на положение женщин в программировании.

Кроме того, сложность и комплексность данной проблемы такова, что она, по видимому, не только не имеет, но и не должна иметь какого-либо однозначного – так называемого «простого» решения. Более того, и те варианты ее решения, которые существуют в настоящее время, также имеют под собой, как правило, несколько оснований, то есть многофакторную обусловленность, что также отражает и выражает ее реальную неоднозначность. Причем, общий спектр такого рода вариантов весьма широк – от безусловного принятия данной дифференциации до отрицания ее правомерности и отказа от разделения профессий на мужские и женские и в целом, и по отношению к деятельности программистов, в частности. Так, первая точка зрения обосновывается в работах [5; 17], где отмечается отсутствие качественных различий в субъектной детерминации этой деятельности по данному параметру, а вторая в исследованиях [37; 41]. В них, напротив, приводятся достаточно веские аргументы как содержательного, так и формального характера, свидетельствующие в пользу именно таких различий.

Фиксируя эту сложность и неоднозначность, все же представляется целесообразным выделить те наиболее устойчивые и общие черты сложившихся представлений, которые следует взять за «точку отсчета» при дальнейшей разработке данной проблемы. И даже несмотря на то, что они также не признаются как полностью доказанные и общепринятые, тем не менее, именно они все же характеризуется наибольшей степенью их разделяемости как в научном сообществе, так и на уровне житейских представлений. Во-первых, это обстоятельство, которое имеет наиболее простой и, в то же время, трудно оспариваемый характер, составляя несомненную реальность. Оно состоит в очень неравномерной представленности в данной профессии мужчин и женщин и явном преобладании первых над вторыми. Так, доля женщин среди разработчиков софта в России составляет 7,7% [24]. В мировой индустрии доля разработчиц больше – 15% [47]. Оставляя пока без анализа те причины, которые лежат в его основе, следует зафиксировать его именно как факт, как исходную реальность, которая, собственно говоря, и требует объяснения. Во-вторых, это хотя уже менее очевидное и чаще оспариваемое, но все же доминирующее представление о существенно разной эффективности деятельности мужчин и женщин программистов. Однако существуют и многочисленные данные, опровергающие эти представления. В-третьих, это и представления о том, что данная деятельность по своему характеру и специфике требований, предъявляемых ей к субъекту, такова, то она не вполне конгруэнтна так называемому «женскому складу» психики, то есть фактически, не соответствует симптомокомплексу качеств, имеющих относительно наибольшую выраженность у женщин [5; 9]. При этом, правда, встает еще более сложный и предельно дискуссионный вопрос о самом этом «складе» – обоснованности его как такового и о содержании такого рода «женских» качествах. В целом, в IT-сфере есть два варианта отношения к необходимой половой принадлежности ее специалистов. Первый – это отмеченный выше «старый» способ про неженское дело: женщина не может освоить программирование, а если может, то в ущерб своему женскому счастью. Второй – «современный и прогрессивный»: программирование, по большей части, вполне женская профессия, хотя и с ограничениями. Наконец, в-четвертых, это и представления, согласно которым не только те или иные – относительно менее общие качества, но и наиболее общие – определяющие свойства, в особенности, когнитивные, также зависимы от половой дифференциации, а выражение «слабый пол» относится и к ним. Данный аспект, наиболее дискуссионен, а исследования такого рода различий дают очень неоднозначные результаты. Показательно и то, что степень их выраженности явно не пропорциональна тому, насколько различна представленность данной профессии по половому признаку, а также различия эффективности деятельности в зависимости от него.

Итак, если все же попытаться резюмировать всю совокупность сложившихся представлений в максимально обобщенном виде, то, по-видимому, можно свести следующее заключение. По всей вероятности, такого рода дифференциация в целом правомерна и по отношению к деятельности программистов. Более того, она весьма выражена по отношению к ней и имеет многофакторную обусловленность, а те причины, которые уже эксплицированы в настоящее время, вполне верифицированы. Вместе с тем, очевидно и другое: пока нет достаточных оснований для того, чтобы считать эти причины раскрытыми в полной мере, а те из них, которые уже установлены, также нуждаются в дополнительном обосновании и объяснении факта неоднозначности их влияния на эту деятельность. Следовательно, возникает объективная необходимость продолжения и углубления их изучения, равно как и попытки экспликации таких из

них, которые, реально существуя, пока остаются не вполне раскрытыми и объясненными. Именно это, и выступило основной целью данного исследования.

Вместе с тем, прежде чем непосредственно перейти к характеристике его процедуры и именно для того, чтобы определить, какой она должна быть и на решение каких ключевых вопросов она должна быть направлена, необходимо зафиксировать еще одно принципиальное обстоятельство. Более того, оно выступает и своеобразной подсказкой для ее решения. Дело в том, что аналогичная в целом проблема и очень похожая на констатированную выше ситуация уже достаточно давно сложилась по отношению к другому очень важному виду и даже типу деятельности – *управленческой* [12; 15]. Ее смысл состоит, как известно, в том, что по отношению к ней также сложились все те представления, которые зафиксированы выше по отношению к деятельности программистов. В целом они, с одной стороны, обуславливают правомерность ее отнесения именно к разряду мужских профессий. Однако, с другой стороны, и все те возражения и аргументы против такого отнесения, которые сформулированы в настоящее время, также представлены здесь весьма явно. Более того, острота ситуации связана еще и с тем, что, чем глубже исследуется вопрос о психологических детерминантах различий в процессе и результатах управленческой деятельности – о различиях в индивидуальной мере выраженности профессиональных и личностных качеств, тем больше возникает сложностей и противоречий. Сам же этот вопрос не столько разрешается, сколько предстает в еще более сложном виде. Так, очень показательным в этом плане является следующее обстоятельство. Как известно, по большинству индивидуальных качеств, выступающих в роли профессионально-важных для управленческой деятельности, значимые – в том числе и статистически различия между мужчинами и женщинами-руководителями не обнаруживаются (см. обзор в [13]). Они, как правило, хотя и существуют, но не носят критического и определяющего характер, а часто вообще не обнаруживаются [8]. И уж во всяком случае степень их различий вовсе не такова, чтобы быть достаточной для объяснения реальных – существенных различий в мере представленности мужчин и женщин на руководящих должностях и эффективности их деятельности. Более того, как известно по целому ряду качеств, важных для управления, женщины характеризуются даже более высоким уровнем развития [10; 13]. Все это приводит к ситуации, которую можно охарактеризовать следующим образом: следствие есть и оно очевидно (это различия в результативных параметрах деятельности, в способности к осуществлению управленческой деятельности), а причин либо нет, либо они выражены совершенно непропорционально результату и недостаточны для того, чтобы объяснить его. Выход из этой, действительно, непростой ситуации был, как известно, найден посредством перехода от аналитического способа разработки данной проблемы на иной, более глубокий и мощный уровень – структурный [13]. На нем исследованию подвергаются не отдельные качества и их влияние на эффективность деятельности, а то, каким образом они организованы, структурированы и оказывают системное влияние на деятельность и ее результативные параметры.

Основной результат, который был получен при этом, состоит в том, что степень структурированности – интегрированности профессионально-важных качеств у мужчин-руководителей существенно превосходит таковую у женщин-руководителей [13]. Это означает, в свою очередь, что у первых в существенно большей степени представлены очень важные механизмы психологического обеспечения деятельности – механизмы интегративного типа, которые, как известно, лежат в основе порождении синергетических эффектов. В свою очередь, эти эффекты обуславливают возможность

выхода за пределы суммативного влияния отдельных качеств, возможность прироста функциональных возможностей их детерминационного влияния на деятельность. Другими словами, те – хорошо известные и основополагающие по своей значимости средства и механизмы, которые сопряжены с порождением системных качеств и которые возникают при этом, как раз и являются важными факторами различий в эффективности деятельности мужчин и женщин-руководителей. Первые потому и являются более эффективными, что у них степень выраженности интегративных средств и механизмов выше; следовательно, они характеризуются большими функциональными возможностями, а их прирост сопряжен не с отдельными качествами, а с тем, насколько они соорганизованы и функционируют именно как целостность.

Отметим также, что данный феномен (точнее, по-видимому, механизм) был установлен, хотя и в несколько меньшей мере, и по отношению к иным видам деятельности – в частности, операторской, педагогической. Это эксплицирует его достаточно высокую степень обобщенности (см. обзор [13]). И именно его обобщенность, а также инвариантность по отношению к широкому спектру видов деятельности, позволяет предположить, что он имеет место и по отношению к рассматриваемой здесь деятельности. Иными словами, данное обстоятельство позволяет предположить, что существенные различия в реализации деятельности программирования у мужчин и женщин связаны не столько с различиями в отдельных индивидуальных качествах (хотя, по всей вероятности, и это справедливо), сколько с различиями в степени их структурированности, интегрированности. Это предположение выступило в качестве основной гипотезы данного исследования.

Материалы и методы

В процедурном отношении верификация данной гипотезы предполагает следующую организацию исследования. Во-первых, необходима операционализация понятия профессионально-важных качеств по отношению к рассматриваемой деятельности. В этом плане следует отметить, что данный вопрос, хотя частично и рассматривается в литературе, все же изучен явно недостаточно, а перечни такого рода качеств не вполне доказательны и обоснованы. Вместе с тем, в контексте задач данного исследования важно не столько решение этой проблемы в целом, сколько определение тех субъектных детерминант – индивидуальных качеств, которые наиболее характерны и специфичны именно для рассматриваемой деятельности и, соответственно, тех, которые играют определяющую роль в ее осуществлении. В этом плане целесообразно вновь обратиться к охарактеризованным выше исследованиям управленческой деятельности. Дело в том, что по отношению к ней в роли профессионально-важных качеств (точнее – их определяющей части) выступают качества собственно личностного плана, личностные качества, а также качества социально-психологической ориентации [12]. Это, в конечном итоге, обусловлено самим типом управленческой деятельности – ее принадлежностью к субъект-субъектному классу. Однако то же самое следует констатировать и по отношению к деятельности программистов. Она является столь же ярким и наиболее репрезентативным представителем еще одного, но другого класса деятельности – субъектно-информационного, а основная нагрузка при ее реализации приходится, соответственно, на совершенно иную категорию субъектных детерминант. Она, выступая как информационная по

своей сути и, соответственно, будучи максимально когнитивно насыщенной, предполагает в роли своих профессионально-важных качества собственно когнитивного плана – те, которые характеризуют выраженность основных когнитивных процессов и когнитивной сферы в целом [15]. Следовательно, когнитивные качества и должны быть рассмотрены в функции профессионально-важных по отношению к ней, а потому взяты как основа для решения сформулированных выше задач. Причем, очень желательно и даже необходимо не ограничиваться каким-либо сугубо эмпирическим списком, набором качеств, а базироваться на той или иной теоретически обоснованной и целостной их экспликации. В связи с этим, в данном исследовании за базовую была взята такая методика, которая как раз и разработана как средство диагностики именно совокупности основных когнитивных качеств, взятых в их структуре – тест Р. Амтхауэра [31]. Она позволяет получить достаточно полное представление об интеллекте и направлена на оценку не только общего уровня развития интеллекта, но и отдельных его компонентов. Такими компонентами в данной методике рассматриваются следующие процессы и соответствующие им парциальные способности: осведомленность (ОС), исключение лишнего (ИЛ), поиск аналогий (ПА), определение общего (ОО), арифметический субтест (АР), определение закономерностей (ОЗ), геометрическое сложение (ГС), пространственное воображение (ПВ), мнемические способности, запоминание (З). Наряду с этим, в целях более полного охвата основных когнитивных «составляющих» интеллекта диагностировались еще три параметра: пространственное вращение для исследования способности к оперированию двухмерными образами (ОДО по [12]), логическое запоминание (ЛЗ) – (по [12]), опосредствованное запоминание (ОПЗ) – по методике, разработанной в [13].

Во-вторых, поскольку основная гипотеза исследования состоит в предположении о значимом влиянии на деятельность программистов интегративных эффектов структурирования когнитивных качеств, то необходимо было реализовать соответствующий способ изучения, релевантный задачам именно структурного исследования. В качестве такового, как известно, выступает методология структурно-психологического анализа, сущность которой состоит в следующем. Так, она предполагает реализацию процедуры многомерного корреляционного анализа, которая включает метод определения матриц интеркорреляций исследуемых параметров (в данном случае – основных качеств когнитивного плана), метод построения структурограмм значимо коррелирующих параметров, метод вычисления индексов структурной организации, метод χ^2 для определения гомогенности/гетерогенности матриц интеркорреляций. Напомним, что сущность метода определения индексов структурной организации (в нашем исследовании – основных метакогнитивных подсистем) состоит в следующем. К ним относятся, как известно, индекс когерентности структуры (ИКС), индекс дивергентности (дифференцированности) структуры (ИДС) и индекс организованности структуры (ИОС). Индекс когерентности структуры параметров определяется как функция числа положительных значимых связей в структуре и степени их значимости; индекс дивергентности структуры (ИДС) – как функция числа и значимости отрицательных связей в структуре; индекс организованности структуры (ИОС) – как функция соотношения общего количества положительных и отрицательных связей, а также их значимости [14; 15]. При этом связям при $p < 0,01$ приписывается «весовой» коэффициент 3 балла, при $p < 0,05$ приписывается «весовой» коэффициент 2 балла. Полученные по всей структуре «веса» суммируются, что и дает значения указанных

индексов. Такой метод позволяет, как известно, выявить и охарактеризовать детерминацию какого-либо явления не только в плане его аналитических, «единичных» связей с отдельными индивидуальными качествами, но и в плане его комплексной структурной обусловленности их целостными подсистемами.

Наконец, в-третьих, необходимо учитывать и еще одно положение психологии профессиональной деятельности в той ее части, которая направлена на раскрытие ее субъектных детерминант. Дело в том, что сам характер этой детерминации, как показывают исследования, не остается неизменным в ходе профессионализации – не только роль отдельных качеств, но и их целостные структуры могут трансформироваться в сложном процессе профессионализации. Причем, сам характер этих трансформаций также является очень показательным и доказательным для объяснения детерминационной роли качеств по отношению к деятельности. В силу этого, необходимо было спланировать и реализовать исследование и таким образом, чтобы оно позволило рассмотреть и этот – профессиогенетический аспект. В этих целях, организация исследования предполагала два основных цикла. Первый был реализован на этапе профессиональной подготовки, а в качестве испытуемых выступили студенты профильных специальностей. Второй цикл был осуществлен на этапе профессиональной деятельности, в качестве испытуемых выступили специалисты IT-сферы.

Выборку исследования составили, во-первых, студенты профильных специальностей вузов Ярославля – всего 178 человек (из них мужского пола – 107 человек, женского – 71 человек в возрасте от 19 до 24 лет); во-вторых, программисты разного уровня и профиля, работающие в организациях Ярославля и Рыбинска – всего 106 человек (из них мужского пола – 66 человек, женского – 40 человек, в возрасте от 28 до 48 лет).

Результаты исследования

Поскольку процедура исследования включала два основных этапа – аналитический и структурный, то и результаты, полученные в итоге ее реализации, также объединяются в две группы. На рис. 1 представлены данные относительно индивидуальной меры развития диагностированных когнитивных качеств в мужской и женской части выборки студентов-информатиков. Тем самым был реализован первый этап и, соответственно, уровень исследования – аналитический, а результаты представлены в форме «психологических профилей» когнитивной сферы у двух групп испытуемых.

Далее, был реализован второй этап и, соответственно, уровень исследования – структурный. На рис. 2 и 3 представлены структурограммы когнитивных качеств, полученные посредством обработки данных мужской и женской частей выборки студентов-информатиков.

По отношению к ним были определены также основные структурные индексы – индекс когерентности, индекс дивергентности и индекс организованности.

Наконец, как это и предполагалось замыслом исследования, оно было реализовано не только по отношению к этапу профессиональной подготовки, но и к этапу профессиональной деятельности. В этих целях аналогичная процедура определения структурограмм когнитивных качеств была реализована по отношению к группе работающих программистов. После этого на основе структурограмм также были определены основные индексы, а их значения, взятые вместе со значениями индексов, полученных в первом исследовании, представлены в таблице 1.

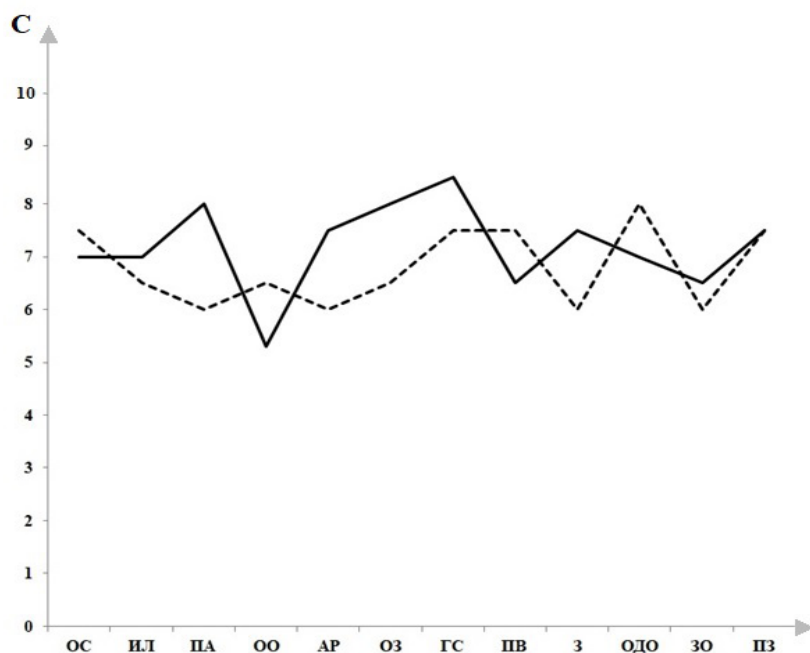


Рисунок 1 Профили парциальных когнитивных качеств для мужской и женской групп.

Обозначения: ОС – осведомленность, ИЛ – исключение лишнего, ПА – поиск аналогий, ОО – определение общего, АР – арифметический субтест, ОЗ – определение закономерностей, ГС – геометрическое сложение, ПВ – пространственное воображение, З – мнемические способности, запоминание; ОДО – оперирование двухмерными образами, ЛЗ – логическое запоминание, ОПЗ – опосредствованное запоминание; сплошная линия – мужчины, пунктирная линия – женщины

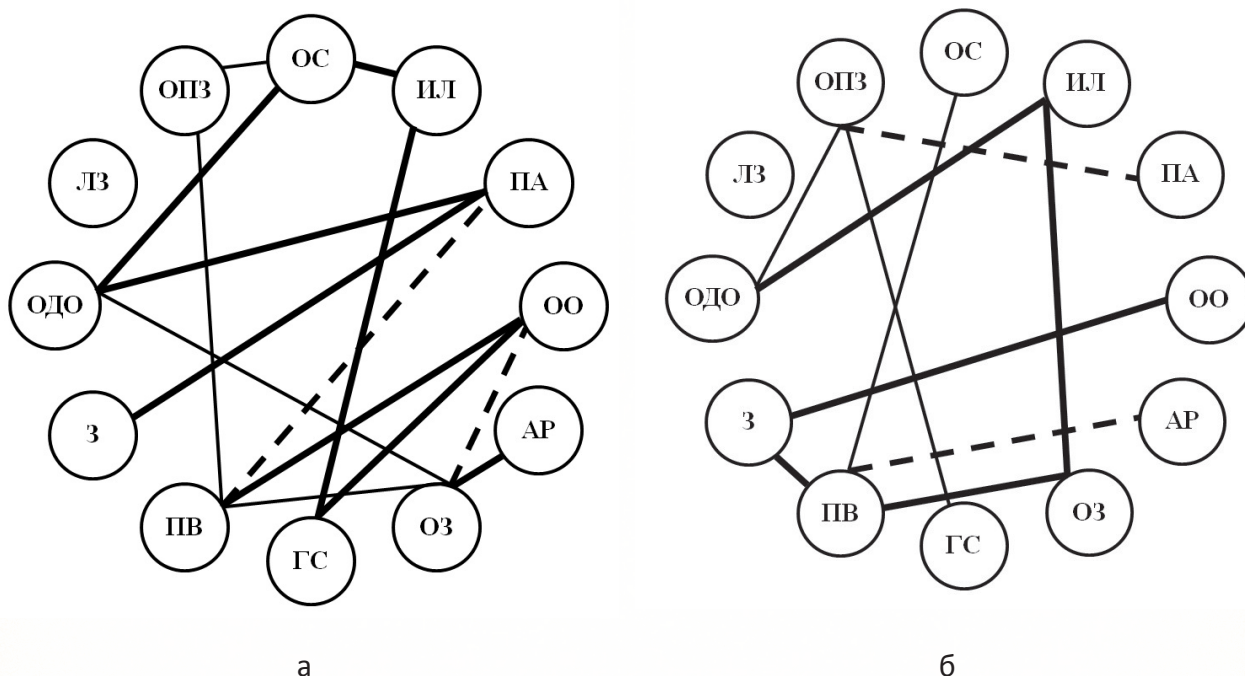


Рисунок 3 Структурограммы парциальных когнитивных качеств для мужской (а) и женской (б) групп

Обозначения компонентов те же, что на рис. 1; жирная линия – связи, значимые на $p < 0,01$; полужирная – связи, значимые на $p < 0,05$; пунктирная линия – отрицательные связи.

Таблица 1

Значения структурных индексов в группах студентов и специалистов

| индексы | студенты | | специалисты | |
|---------|----------|---------|-------------|---------|
| | юноши | девушки | мужчины | женщины |
| ИКС | 33 | 21 | 34 | 29 |
| ИДС | 4 | 4 | 4 | 6 |
| ИОС | 29 | 17 | 30 | 23 |

Обсуждение результатов

Анализ результатов, представленных на рис. 1, показывает, что профили исследованных когнитивных качеств, хотя в целом и отличаются друг от друга, но все же, характеризуются различиями в весьма умеренном виде: по отношению к ним значимые различия обнаруживаются лишь по 4 из 12 параметров, то есть лишь в трети. Своего рода результативным эффектом – обобщенным следствием этого является то, что различия в индивидуальной мере развития интеллекта (итоговым баллом по методике Амтхауэра) оказались не только статистически незначимыми, но и представленными в достаточно умеренном виде. Таким образом, с очевидностью выявляется тот факт, что степень этих различий явно непропорциональна тем существенно более выраженным различиям, которые, согласно сложившимся представлениям – и теоретическим, и сформировавшимся в социуме, имеют место между двумя частями выборки – мужской и женской. Другими словами, обнаруживаемые различия в индивидуальной мере развития исследованных качеств отнюдь не таковы, чтобы ими можно было объяснить различия в этих представлениях и, соответственно, в способностях мужчин и женщин к осуществлению деятельности программирования. В результате это и приводит к ситуации, которая была констатирована выше как наиболее типичная для проблемы субъектных детерминант управленческой деятельности [12]. Другими словами, она должна быть распространена и на деятельность программистов. Причем, такое распространение осуществляется не только по отношению к еще одному виду деятельности, а по отношению к ее переносу на иной класс деятельности – с субъект-субъектного на субъектно-информационный. Очень важно и то, что способ выхода из данной ситуации – ее решение, по-видимому, должно и осуществляться по тому же принципу, который был сформулирован выше по отношению к управленческой деятельности. Смысл этого решения, напомним, состоит в том, чтобы перейти от уровня аналитического исследования на структурный уровень и выявить особенности и закономерности собственно структурной организации когнитивных детерминант управленческой деятельности у мужчин и женщин-руководителей.

В этих целях необходимо обратиться к сравнительному рассмотрению структурограмм основных когнитивных параметров, полученных на мужской и женской части выборки. Их анализ позволяет зафиксировать следующие закономерности.

Первым – наиболее явным и, в то же время, наиболее важным результатом выступает наличие достаточно выраженных и значимых в статистическом отношении ($p < 0,05$) различий между выборками, дифференцированными по половому признаку, в степени структурированности – общей организованности исследованных факторов. Они в наиболее отчетливой форме проявляются по отношению к сравнению значе-

ний главного индекса – индекса организованности (ИОС). Кроме того, можно видеть, что они в существенно большей степени обусловлены различиями именно величины индекса когерентности (ИКС), а не индекса дивергентности (ИДС). Это показывает, что главную роль в различной степени выраженности «организационных» эффектов, приводящих к разной степени структурированности, играют именно средства и механизмы собственно интегративного плана.

Все это достаточно хорошо согласуется с данными, полученными в отношении иных категорий субъектных детерминант – прежде всего, индивидуальных качеств, а также профессионально-важных качеств, уровневых характеристик когнитивных процессов и др., которые представлены в литературе. Так, в научных работах отмечается, что студенты испытывают трудности эмоционального и волевого характера при осуществлении деятельности в напряженных условиях [3]. Доказано, что управленческая деятельность организована на основе структурно-уровневого принципа и образует целостную иерархию [12], Они свидетельствуют о том, что значения практически любого результативного параметра деятельности, равно как и ее отдельных «составляющих», напрямую связаны со степенью интегрированности и организованности субъектных детерминант, лежащих в основе их обеспечения [13; 16]. Это означает, что именно интегрированность выступает важной причиной, а сама интеграция – средством и, не исключено, механизмом обеспечения, фактически, любого «внешнего критерия». За счет интеграции порождаются эффекты синергетического типа и достигается прирост функциональных возможностей тех компонентов (в данном случае – основных качеств когнитивного плана), которые подвергаются ей. Происходит выход за пределы суммы их функциональных возможностей и тем самым – расширение общего функционального ресурса. Другими словами, сами организационные эффекты эксплицируют переход от функционирования компонентов как агрегативной совокупности к их интегративному функционированию. Причем, в основе этого, по-видимому, лежит еще более глубокий механизм, зафиксированный в понятии системных качеств. Они как раз и являются такими свойствами целостности, которые выходят за пределы простого суммативного объединения качеств отдельных частей самой этой целостности и знаменуют порождение новых ее качественных измерений.

Другими словами, можно видеть, что данный результат не только позволяет, но и требует распространения общих закономерностей структурной и системной детерминации деятельности со стороны ее субъектных детерминант и на деятельность программирования в целом. Показательно, а одновременно и доказательно также, что именно через такое распространение оказывается возможным дать обоснованное решение вопроса о специфике различий когнитивной детерминации деятельности программирования у мужчин и женщин. Эти – существенные различия могут быть объяснены следующим образом. Первые характеризуются в целом большей эффективностью деятельности вовсе не потому (точнее – не столько потому), что у них более развиты отдельные когнитивные свойства, частные когнитивные способности, сколько потому, что у них значимо более выражены эффекты и, соответственно, лежащие в их основе механизмы *интегративного* типа. Совокупность парциальных когнитивных качеств – способностей во все большей степени обретает собственно системную организацию и функционирует не как аддитивное множество, а как организованная целостность, порождая присущие любой целостности следствия – системные качества. Именно они и обусловленные ими феномены – в особенности, расширение общего

функционального ресурса когнитивной подсистемы психики лежит в основе большей эффективности данной деятельности у мужчин. Причина различий, таким образом, лежит не на уровне аналитической детерминации деятельности со стороны когнитивных факторов, а на уровне их структурной организации.

Кроме того, показательно и то, что многие из эмпирически зафиксированных специфических профессионально-важных качеств программистов также в значительной степени обусловлены такого рода эффектами. Действительно, например, такое качество и, соответственно, особенность когнитивной подсистемы, как гиперконцентрированность атрибутивно сопряжена именно с механизмами интегративного типа, поскольку, фактически, во многом и тождественна необходимости соорганизации – концентрации отдельных когнитивных способностей и средств реализации интеллектуальных функций. Другое специфическое качество – высокое рабочее напряжение также непосредственно связано с этими механизмами, поскольку оно как раз и необходимо для их реализации как весьма энергозатратных и, соответственно, предполагающих повышенную напряженность. Еще одно также специфическое качество – креативность, хотя и более опосредствованно, но также закономерно сопряжено с механизмами интегративного плана. Дело в том, что креативность как способность к порождению нового базируется на таких средствах, которые позволяют субъекту «выходить за пределы» наличного – существующих представлений и генерировать новое. Однако именно это составляет важнейший атрибут любой интеграции как таковой – возможность преодоления того, что присуще простой аддитивной совокупности интегрируемых сущностей и возникновению принципиально нового – того, что отсутствует в их исходном множестве.

В плане экспликации смысла данной закономерности важно, по нашему мнению, и то, что именно механизмы интегративного типа важны также и для обеспечения возможно большей резистентности к любым факторам осложняющего плана, влияющих на деятельность. Такими факторами могут выступать, например, временные ограничения, повышенная ответственность, возрастание сложности заданий и требований к результату, помехогенные влияния внешней среды, негативные социально-психологические факторы и др. Известно, однако, что именно такая – большая резистентность также выявлена по отношению к мужчинам-программистам.

Наконец, в более общем плане выявленная закономерность имеет и еще один аспект. В ряде выполненных нами ранее работ было показано, что степень выраженности механизмов и средств интегративного типа значимо более выражена у мужчин по отношению не только к когнитивным параметрам, но и по отношению практически ко всем иным качествам и процессам – причем, не только позитивной направленности, но и негативного характера [12; 15]. Так, например, было показано, что мужчины характеризуются большей интегрированностью так называемых профессионально-негативных качеств, то есть тех свойств, которые выступают своего рода противопоказаниями для деятельности [14]. В работе [13] показано, что еще большие различия между мужчинами и женщинами в степени интегрированности личностных качеств существуют по отношению к обеспечению адаптированности – как профессиональной, так и социальной. Мужчины-адаптанты статистически значимо превосходят женщин-адаптантов именно по степени интегрированности специфической категории качеств – адаптационно-важных качеств (хотя различия между отдельными качествами обычно выражены в существенно меньшей степени или даже отсутствуют). В ре-

зультате складывается ситуация, при которой в целом различия между мужчинами и женщинами по подавляющему большинству параметров, хотя, конечно, и существуют, но выражены не настолько, чтобы быть достаточными для объяснения существенно больших различий по многим внешним критериям – эффективности деятельности, резистентности к воздействию негативных факторов адаптированности. Эти различия в субъектной детерминации становятся достаточными лишь тогда, когда будут эксплицированы эффекты, возникающие не на аналитическом уровне, а на ином уровне – структурном. Именно на нем имеют место отмеченные выше эффекты интегративного типа, которые также обязательно должны быть учтены при раскрытии общего содержания субъектной детерминации любого внешнего критерия. Кроме того, необходимо зафиксировать глубинную связь, носящую, правда, более имплицитный и трудный для обнаружения характер, между данной закономерностью и известной концепцией В.А. Геодакяна [6]. Действительно, большая выраженность механизмов интегративного типа, присущая психической организации мужчин, означает и то, что эта организация в большей степени приводит к «выходу за наличное» – порождению нового. Однако, любое новое – это всегда определенный риск, тогда как отсутствие этого нового, что характерно для меньшей выраженности механизмов интегративного типа, – гарантия минимизации риска. Тем самым можно видеть очевидную связь обнаруженных различий в степени выраженности интегративных механизмов у мужчин и женщин с обоснованной в указанной теории дифференциацией полов по их эволюционному предназначению.

Второй основной результат был получен посредством реализации по отношению к найденным структурограммам когнитивных качеств метода χ^2 для определения степени их гомогенности-гетерогенности. Сравнение этих структурограмм показало их статистически достоверную (на $p < 0,05$) разнородность. Это означает, что структуры и соответственно, матрицы интеркорреляций в этих двух группах различаются не количественно, не «в деталях» и частностях, а качественно: это разные структуры, а не модификации одной и той же инвариантной по отношению к фактору пола структуры. Кроме того, по-видимому, и сами количественные различия степени организованности структурограмм, выраженные в значениях индексов, являются следствиями качественных различий в структурах когнитивных качеств.

В этой связи необходимо напомнить, что общая степень выраженности когнитивного потенциала, то есть индивидуальной меры развития интеллекта в мужской и женской половине выборки оказалась, как уже отмечалась, весьма сходной, очень близкой в количественном выражении, а статистически она является незначимой. Следовательно, можно сделать еще один – также достаточно существенный в плане анализируемой проблемы вывод. Он состоит в том, что ведущую детерминирующую роль по отношению к обеспечению «внешнего критерия» (эффективности деятельности) выполняет не столько общая величина когнитивного потенциала, сколько то, каким образом он структурно организован. Действительно, на фоне сходства абсолютных значений этого потенциала, именно мужчины-программисты характеризуются сравнительно большими значениями «внешнего критерия». В то же время, структуры когнитивных детерминант у мужчин и женщин являются различными. Следовательно, сами различия во «внешнем критерии» могут быть объяснены именно различиями в структурной организации когнитивных детерминант, а не различиями в общем уровне когнитивного потенциала.

Наконец, третий основной результат состоит в следующем. Как можно видеть из данных, представленных в табл. 1, степень различий в величинах структурных индексов между мужской и женской половинами выборки, полученных на группе студентов, с одной стороны, и специалистов, с другой, является разной. Во второй группе она заметно меньше (в 1,3 раза, а в первой – в 1,7 раза) что свидетельствует о большем сходстве паттерна организации когнитивных параметров у мужчин и женщин программистов, нежели у студентов. Еще более показательно то, что сравнение структурограмм когнитивных качеств у мужчин и женщин по критерию χ^2 во второй группе показало их статистически значимую гомогенность. Следовательно, они однородны, а не разнородны, как в первой группе. Другими словами, профессионализация как таковая приводит к сглаживанию различий между структурной организацией когнитивного обеспечения между мужчинами и женщинами-программистами. Причем, такого рода трансформации осуществляются не только на уровне отдельных когнитивных параметров, но и на уровне их структурных перестроек. Сами структуры в целом, являясь качественно гетерогенными на этапе профессиональной подготовки, затем – на этапе собственно профессиональной деятельности, трансформируются в качественно гомогенные. Деятельностная детерминация оказывает трансформирующее влияние на эти структуры, перестраивая их в соответствии со своей спецификой. Следовательно, известный принцип «единства психики и деятельности», сущность которого, как известно, состоит в том, что «психика не только проявляется в деятельности, но и формируется в ней, раскрывается в свете полученных результатов дополнительной гранью. Он эксплицируется на двух уровнях психического обеспечения деятельности – аналитическом и структурном. Если на первом он проявляется в развитии отдельных субъектных детерминант деятельности, то на втором он приводит к трансформациям их структурной организации, то есть их общей организации.

По-видимому, в основе такого рода трансформаций – именно по отношению к деятельности программистов лежит несколько причин, то есть сама она выступает как полифакторная. Так, одной из причин является, конечно, сама детерминирующая роль содержания и специфики данной деятельности, в результате чего отдельные когнитивные качества и их структуры обретают свойство оперативности – «тонкого и точного приспособления» под них. В основе этого, как показано по отношению к иным видам деятельности, лежит трансформация операционных механизмов психических процессов в целом и когнитивных, в особенности, в оперативные механизмы [33]. Наряду с этим, под влиянием этих же требований происходит и закономерное повышение уровня развития самих когнитивных процессов и качеств. Наконец, немаловажно и то, что в ходе профессионализации имеет место и так называемый естественный профессиональный отбор – селекция профессией только тех лиц, которые способны к ее реализации и профессиональный отсев тех, которые не вполне способны к этому. В результате этого и структуры когнитивных качеств все более значимо определяются содержанием деятельности, и становятся все более сходными в двух частях выборки. Причем, характерно, что такое сближение происходит за счет того, что структуры качеств у женщин-программистов становятся все более похожими на аналогичные структуры у мужчин, а не наоборот. С известной долей схематизированности можно сказать: женщина-программист тем более эффективна, чем в большей степени она становится носителем «мужской организации» когнитивных качеств.

1. Вопрос о различиях в реализации деятельности программирования, а также ее результативных параметров и специфики профессиональной подголки к ней между мужчинами и женщинами должен ставиться и решаться с позиций общих представлений относительно дифференциации профессий по критерию половой принадлежности – на так называемые мужские и женские. Сохраняя свою неизменную актуальность, эти представления и, соответственно, сама отмеченная дифференциация эксплицируются в настоящее время принципиально новой гранью, поскольку распространяются на качественно иной, чем все изученные ранее классы деятельности (субъект-объектный и субъект-субъектный), – субъектно-информационный.

2. Различия в содержании когнитивного обеспечения деятельности программистов между мужчинами и женщинами на уровне отдельных когнитивных параметров, то есть на аналитическом уровне являются, как правило, незначимыми, в том числе и в статистическом отношении. Они не столь выражены, чтобы быть достаточными для объяснения существенности различий между ними в плане результативных характеристик данной деятельности и способности к ней в целом.

3. На более глубоком уровне – структурном эти различий, напротив, являются и рельефными, и значимыми в статистическом отношении. Они заключаются в том, что структуры когнитивных качеств – парциальных когнитивных способностей в двух частях выборки являются гетерогенными, то есть различными не «в деталях», а в принципе, то есть качественно.

4. Выявленные структуры являются различными и в плане степени воплощенности в них средств системной организации, о чем свидетельствуют значимые различия величин основных структурных индексов, которые в целом существенно выше в группе мужчин. Более высокие значения этих индексов у них, в свою очередь, свидетельствуют о большей организованности и, соответственно, о большей воплощенности в них средств и механизмов интегративного типа.

5. В основе реализации средств интегративного типа лежит фундаментальный механизм порождения системных качеств и генерации вследствие этого новых функциональных возможностей самих интегрируемых компонентов – в данном случае частных когнитивных качеств. Тем самым возникает прирост функциональных возможностей их совокупности и расширение общего функционального ресурса когнитивной подсистемы, что наиболее важно для реализации сложных и когнитивно насыщенных видов деятельности – в особенности, программирования.

6. Все отмеченные различия относительно более выражены по отношению к этапу профессиональной подготовки, тогда как по отношению к этапу собственно профессиональной деятельности они становятся существенно менее явными. Это означает, что сами различия в структурной организации когнитивной сферы и специфики их проявлений в деятельности программирования в большей степени детерминированы именно факторами половой дифференциации. Их роль, однако, становится менее выраженной по мере профессионализации, а на смену ей приходит все большая выраженность деятельностной детерминации. Причем, такие трансформации реализуются, прежде всего, именно на структурном уровне – по отношению ко всей их совокупности и характеру ее организации.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-18-00039, <https://rscf.ru/project/21-18-00039/>.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев В. С. Психологические и социальные функции полоролевых стереотипов // Вопросы психологии, 1987. № 2. С. 283–293.
2. Антология гендерной теории. Минск: Профилен, 2001. 304 с
3. Бакунович М. Ф., Станкевич Н. Л. Самоконтроль как базовый элемент профессиональной компетентности будущих IT-специалистов // Интеграция образования. 2018. Т. 22. № 4(93). С. 681-695. DOI 10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695.
4. Белая О. А., Новиков Б. А. Психология программирования: человеко-машинный аспект информационных технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://it-education.ru/2004/reports/odintsov.htm> (дата обращения: 25.05.2014).
5. Вейнингер О. Пол и характер. Москва: Астрель, 2012. 509 с.
6. Геодакян В. А. Эволюционные теории асимметризации организмов, мозга и тела // Успехи физиологических наук. 2005. Т. 36. № 1. С. 24–53.
7. Давлеткиреева Л. З., Махмутов М. М. Теоретические аспекты применения информационно-предметной среды для профессиональной подготовки будущих специалистов по информационным технологиям // Сибирский педагогический журнал, 2009. № 5. С. 78–91.
8. Данилов В. В. Гендерные стереотипы в IT // Молодой ученый, 2010. № 5 (16). Т. 2. С. 135–137.
9. Демиденко Н. Н., Ератина Е. А. Профессиограмма IT-специалиста с учетом психологических особенностей его деятельности // Психология труда, организации и управления в условиях цифровой трансформации общества, 2021. С. 151–160.
10. Женская и гендерная история: итоги и перспективы развития в России // Историческая психология и социология истории, 2010. № 2. С. 51–64.
11. Калачева А. И. Волченкова А. А. Метакогнитивные аспекты деятельности IT-специалистов // Ярославский психологический вестник, 2021. № 3. С. 53–71.
12. Карпов А. А. Структура метакогнитивной регуляции управленческой деятельности. Москва: Изд-во РАО, 2018. 784 с.
13. Карпов А. В. Психология деятельности. В 5-ти т. Москва: РАО, 2015.
14. Карпов А. В., Чемякина А. В. Психологическая специфика профессиональной деятельности субъектно-информационного класса // Вестник ЯрГУ. Гуманитарные науки, 2021, №3. С. 422–433.
15. Карпов А. В. Методологические основы психологии информационной деятельности. Москва: РАО, 2021. 615 с.
16. Карпов А. В., Карпов А. А. Структура метакогнитивной регуляции информационной деятельности. Москва: РАО, 2022. 744 с.
17. Касьяненко И., Алабин А. «Айтишники» как современная профессиональная группа // INTER. 2017. №14. С. 98–104.
18. Квашенко Н. Ю. Личность как объект исследования в контексте информационного общества // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки, 2019. Т. 10. № 1. С. 81–86. DOI 10.18721/JHSS.10108.
19. Кимел М. Гендерное общество. Москва: Российская политическая энциклопедия, 2006. 458 с.
20. Крайнева И. А. Женщины в программировании: власть и тщета гендера // Идеи и идеалы, 2019. Том 11, №3, ч. 2. С. 350–374.
21. Кузнецова О. В., Скрьльникова Н. И. Компаративный анализ направлений исследований в области киберпсихологии в России и за рубежом // Современная зарубежная психология, 2017. Т. 6. С. 66–76.
22. Курильчик А. В., Геращенко К. С. Формирование психологической готовности к профессиональной деятельности специалистов IT-сферы // Современные научные исследования и разработки, 2021. С. 224–234.
23. Лежнева М. С. Технология формирования готовности будущих IT-специалистов к межпрофессиональному взаимодействию // Инженерный вестник Дона, 2013. Т. 24. № 1 (24). С. 70.
24. Мартин Р. Идеальный программист. Санкт-Петербург: Питер, 2012. 224 с
25. Муравьева О. И. Профессиональное выгорание программистов: специфичность феномена // Сибирский психологический журнал, 2019. №73. С. 98–110.
26. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. Москва, 2000. 158 с.

27. Орел Е. А. Особенности интеллекта профессиональных программистов // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология, 2007. № 2. С. 70–79.
28. Плоткина Л. Н. Социально-психологический анализ профессионально-значимых характеристик специалистов в области информационных технологий (ИТ) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2010. Т. 12. № 5–1. С. 137–144.
29. Психологическая деформация программистов. Взгляд с обеих сторон баррикад. <https://habr.com/ru/post/285472/>
30. Рожников В. А. Психология программирования: цели, проблемы, перспективы // Общество: социология, психология, педагогика, 2014. №3. С. 18–21.
31. Тест умственных способностей / И. Г. Сенин, О. В. Сорокина, В. И. Чирков (авторы адаптации). Ярославль: НПЦ «Психодиагностика», 1996. 47 с.
32. Хант Э., Томас Д. Программист-прагматик Москва: Диалектика, 2020. 368 с.
33. Шадриков В. Д. Психология деятельности Москва: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. 419 с.
34. Шнейдерман Б. Психология программирования: человеческие факторы в вычислительных и информационных системах / пер. с англ. Москва: 1984. 304 с.
35. Якоба И. А. Гендер в интернет-коммуникации: динамика развития // Вестник ИрГТУ, 2013. № 1. С. 303–309.
36. Adam A. Women and Computing in the UK. Communications of the ACM (special issue on Women in Computing), 1995. 38 (1): 43.
37. Bratteteig T. Bringing Gender Issues to Technology Design, in Floyd, C et al (eds): Feminist Challenges in the Information Age. Germany, 2002. Verlag Leske + Budrich.
38. Camp T. Diversity Recruiting. Communications of the ACM (special issue on Women in Computing), 1995. 38 (1): 61–65.
39. Croson R., Gneezy U. Gender differences in preferences. J. Econ. Lit. 47, 2009 448–474. doi: 10.1257/jel.47.2.448
40. Hicks M. Programming inequality. How Britain discarded women technologists and lost its edge in computing. Cambridge, MA; London: The MIT Press, 2017. 342 p.
41. Meyers-Levy J., Loken B. Revisiting gender differences: what we know and what lies ahead. J. Consum. Psychol., 2015. 25, 129–149. doi: 10.1016/j.j.2014.06.003
42. Rum S., Ismail M. A. Metacognitive awareness assessment and introductory computer programming course achievement at university The International Arab Journal of Information Technology, 2016 13(6), 667–676.
43. Sun B., Mao H., \ Yin C Male and Female Users' Differences in Online Technology Community Based on Text Mining. Front. Psychol., 2020 11:806. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00806
44. Thelwall M., Wilkinson D., Uppal S. Data mining emotion in social network communication: gender differences in MySpace. J. Am. Soc. Inform. Sci. Technol. 2010, 61, 190–199. doi: 10.1002/asi.21180
45. Sarrasin O., Mayor E., Faniiko K. Gender traits and cognitive appraisal in young adults: the mediating role of locus of control. Sex Roles 70, 2014: 122–133. doi: 10.1007/s11199-013-0336-6
46. Soegoto E.S., Luckyardi S. Computerized Entrepreneurship Education. Special Review on Life Quality in Digital Era // Journal of Physics: Conference Series, 2020. P 85–87.
47. Thomson R., Murachver, T. Predicting gender from electronic discourse. Br. J. Soc. Psychol. 40, 2001: 193–208. doi: 10.1348/014466601164812
48. Weinberg G. M. The Psychology of Computer Programming. New York, 1971. 299 p.
49. Wolf A. Emotional expression online: gender differences in emoticon use. Cyber Psychol. Behav., 2000. 3, 827–833. doi: 10.1089/10949310050191809
50. Zhang Y., Dang Y., Chen H. Research note: examining gender emotional differences in Web forum communication. Decis. Support Syst. 2013: 55, 851-860. doi: 10.1016/j.dss.2013.04.003

REFERENCES

1. Ageev V.S. Psychological and Social Functions of Sex-Role Stereotypes. *Voprosy Psikhologii*, 1987, no. 2, pp. 283–293. (in Russ.)
2. Anthology of Gender Theory. Minsk, Propylen Publ., 2001, pp. 304. (in Russ.)
3. Bakunovich M. F., Stankevich N. L. Self-control as a basic element of professional competence of future IT-specialists. *Educational Integration*, 2018, vol. 22, no. 4(93), pp. 681-695. DOI: 10.15507/1991-9468.093.022.201804.681-695. (in Russ.)
4. Belaya O. A., Novikov B. A. Psychology of programming: human-machine aspect of information technologies. Available at: <http://it-education.ru/2004/reports/odintsov.htm> (accessed: 25 May 2014) (in Russ.)
5. Weinger O. Gender and Character. Moscow, Astrel Publ., 2012. 509 p. (in Russ.)
6. Geodakyan V. A. Evolutionary theories of asymmetrization of organisms, brain and body. *Uspekhi Fiziologicheskikh Nauk*, 2005, vol. 36, no. 1, pp. 24–53. (in Russ.)
7. Davletkireeva L. Z., Makhmutov M. M. Theoretical aspects of the application of the information-subject environment for the professional training of future information technology specialists. *Siberian Pedagogical Journal*, 2009, no. 5, pp. 78–91. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-primeneniya-informatsionno->

- predmetnoy-sredy-dlya-professionalnoy-podgotovki-buduschih-spetsialistov-po (in Russ.)
8. Danilov, V. V. Gender stereotypes in IT. *Young Scientist*, 2010, vol 2, no. 5 (16), pp. 135–137. Available at: <https://moluch.ru/archive/16/1633/> (in Russ.)
 9. Demidenko N. N., Eratin E. A. Professional chart of an IT specialist, taking into account the psychological characteristics of his activity. *Psychology of Work, Organization and Management in the Conditions of Digital Transformation of Society*, 2021, pp. 151–160. (in Russ.)
 10. Pushkareva N.L. Women's and gender history: results and development prospects in Russia. *Historical Psychology and Sociology of History*, 2010, vol. 3, no. 2, pp. 51–64 (in Russ.)
 11. Kalacheva A. I. Volchenkova A. A. Metacognitive aspects of the activities of IT specialists. *Yaroslavl Psychological Bulletin*, 2021, no. 3, pp. 53–71. (in Russ.)
 12. Karpov A. A. The Structure of Metacognitive Regulation of Managerial Activity. Moscow, Izd-vo RAO, 2018. 784 p. (in Russ.)
 13. Karpov A. V. Psychology of activity. In 5 volumes. Moscow, RAO Publ., 2015. (in Russ.)
 14. Karpov A. V., Chemyakina A. V. Psychological specificity of professional activity of the subject-information class. *Bulletin of YarGU. Humanities*, 2021, vol 15, no. 3, pp. 422–433. DOI: 10.18255/1996-5648-2021-3-422-433 (in Russ.)
 15. Karpov A. V. Methodological Foundations of the Psychology of information Activity. Moscow, RAO Publ., 2021. 615 p. (in Russ.)
 16. Karpov A. V., Karpov A. A. The Structure of Metacognitive Regulation of Information Activity. Moscow, RAO Publ., 2022. 744 p. (in Russ.)
 17. Kasyanenko I., Alabin A. "IT people" as a modern professional group. *INTER*, 2017, vol 9, no. 14, pp. 98–104. (in Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30733330>
 18. Kvashenko N. Yu. Personality as an object of research in the context of the information society. *Scientific and Technical Statements of the St. Petersburg State Polytechnic University. Humanitarian and social sciences*, 2019, vol. 10, no. 1, pp. 81–86. DOI: 10.18721/JHSS.10108. (in Russ.)
 19. Kimel M. Gender Society. Russian Political Encyclopedia, Moscow, 2006. 458 p. (in Russ.)
 20. Kraineva I. A. Women in programming: the power and futility of gender. *Ideas and Ideals*, 2019, vol. 11, no. 3, pp. 350–374. DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.3.2-350-374 (in Russ.)
 21. Kuznetsova O. V., Skrylnikova N. I. Comparative analysis of research directions in the field of cyberpsychology in Russia and abroad. *Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, no 4, pp. 66–76. DOI: 10.17759/jmfp.2017060407 (in Russ.)
 22. Kurilchik A. V., Gerashchenko K. S. Formation of psychological readiness for professional activity of IT specialists. *Modern Scientific Research and Development*, 2021, pp. 224–234. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45640377> (in Russ.)
 23. Lezhneva M. S. Technology for the formation of readiness of future IT-specialists for interprofessional interaction. *Engineering Bulletin of the Don*, 2013, vol. 24, no. 1 (24), pp. 70. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18963654> (in Russ.)
 24. Martin R. Ideal programmer. St. Petersburg, Piter, 2012. 224 p. (in Russ.)
 25. Muravyova O. I. Professional burnout of programmers: the specificity of the phenomenon. *Siberian Psychological Journal*, 2019, no. 73, pp. 98–110. DOI: 10.17223/17267080/73/6 (in Russ.)
 26. Polat E.S. New Pedagogical and Information Technologies in the Education System. Moscow, 2000. 158 p. (in Russ.)
 27. Orel E. A. Features of the intellect of professional programmers. *Bulletin of Moscow University. Series 14: Psychology*, 2007, no. 2, pp. 70–79. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11644243> (in Russ.)
 28. Plotkina L. N. Social and psychological analysis of professionally significant characteristics of specialists in the field of information technology (IT). *Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2010, vol. 12, no. 5–1, pp. 137–144. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15107886> (in Russ.)
 29. Psychological deformation of programmers. View from both sides of the barricades. Available at: <https://habr.com/ru/post/285472/> (accessed 25 May 2014)
 30. Rozhnikov V. A. Psychology of programming: goals, problems, prospects. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*, 2014, no. 3. pp. 18–21. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21977327> (in Russ.)
 31. Senin I.G., Sorokina O.V., Chirkov V.I. Test of mental abilities. Yaroslavl, NPC "Psychodiagnostics" Publ., 1996. 47 p. (in Russ.)
 32. Hunt E., Thomas D. Programmer-pragmatist. Moscow, Dialectika Publ., 2020. 368 p. (in Russ.)
 33. Shadrikov V.D. Psychology of Activity. Moscow, Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2013. 419 p. (in Russ.)
 34. Schneiderman B. Psychology of Programming: Human Factors in Computing and Information Systems, transl. from English. Moscow, 1984. 304 p. (in Russ.)
 35. Yakoba I. A. Gender in Internet communication: dynamics of development. *Bulletin of ISTU*, 2013, no. 1, pp. 303–309. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18780393> (in Russ.)
 36. Adam A. Women and Computing in the UK. *Communications of the ACM (special issue on Women in Computing)*, 1995, vol. 38, no. 1, pp. 43. DOI: 10.1145/204865.1023606 (in Engl.)
 37. Bratteteig T. Bringing Gender Issues to Technology Design, in Floyd. *Feminist Challenges in the Information Age*, 2002. DOI: 10.1007/978-3-322-94954-7_8
 38. Camp T. Diversity Recruiting. *Communications of the ACM (special issue on Women in Computing)*, vol. 195, no. 38

- (1): pp. 61–65. (in Engl.)
39. Croson R., Gneezy U. Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 2009, vol. 47, no 2, pp. 448–474. DOI: 10.1257/jel.47.2.448 (in Engl.)
40. Hicks M. Programming inequality. How Britain discarded women technologists and lost its edge in computing. *Cambridge*, 2017, vol.123, iss.1, p. 342. DOI: 10.1177/0141778919878923 (in Engl.)
41. Meyers-Levy J., Loken B. Revisiting gender differences: what we know and what lies ahead. *Journal of Consumer Psychology*, 2015, no. 25, pp. 129–149. DOI: 10.1016/j.j.2014.06.003 (in Engl.)
42. Rum S., Ismail M. A. Metacognitive awareness assessment and introductory computer programming course achievement at university. *The International Arab Journal of Information Technology*, 2016, no. 13(6), pp. 667–676. (in Engl.)
43. Sun B., Mao H., Yin C. Male and Female Users' Differences in Online Technology Community Based on Text Mining. *Frontiers in Psychology*, 2020, vol. 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00806 (in Engl.)
44. Thelwall M., Wilkinson D., Uppal S. Data mining emotion in social network communication: gender differences in MySpace. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2010, no. 61, pp. 190–199. DOI: 10.1002/asi.21180 (in Engl.)
45. Sarrasin O., Mayor E., Faniiko K. Gender traits and cognitive appraisal in young adults: the mediating role of locus of control. *Sex Roles*, 2014, pp. 122–133. DOI: 10.1007/s11999-013-0336-6 (in Engl.)
46. Soegoto E.S., Luckyardi S. Computerized Entrepreneurship Education. Special Review on Life Quality in Digital Era. *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, pp. 85–87. DOI:10.1088/1742-6596/1477/3/032017 (in Engl.)
47. Thomson R., Murachver, T. Predicting gender from electronic discourse. *British Journal of Social Psychology*, 2001, vol. 40, no. 2, pp. 193–208. DOI: 10.1348/014466601164812 (in Engl.)
48. Weinberg G. M. *The Psychology of Computer Programming*. New York, 1971. 299 p. (in Engl.)
49. Wolf A. Emotional expression online: gender differences in emoticon use. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2000, vol. 3, no. 5, pp. 827–833. DOI: 10.1089/10949310050191809 (in Engl.)
50. Zhang Y., Dang Y., Chen H. Research note: examining gender emotional differences in Web forum communication. *Decision Support Systems*, 2013, vol. 55, pp. 851-860. doi: 10.1016/j.dss.2013.04.003

Информация об авторах

Карпов Анатолий Викторович

(Российская Федерация, г. Ярославль)

Член-корреспондент Российской академии образования

Профессор, доктор психологических наук, декан факультета психологии, заведующий кафедрой психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова»

E-mail: anvikar56@yandex.ru

Scopus Author ID: 7102768585

ResearcherID: X-1859-2018

Карпов Александр Анатольевич

(Российская Федерация, г. Ярославль)

Доктор психологических наук, профессор кафедры психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова»

E-mail: karpov.sander2016@yandex.ru

ResearcherID: N-7550-2016

Волченкова Анастасия Александровна

(Российская Федерация, г. Ярославль)

Кандидат психологических наук, ассистент кафедры психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова»

E-mail: 24Crocus95@gmail.com

ResearcherID: ABC-9829-2022

Information about the authors

Anatoly V. Karpov

(Russian Federation, Yaroslavl)

Corresponding member of the Russian Academy of Education

Professor, Dr. Sci. (Psychology),
Dean of the Faculty of Psychology, Head of the Department of Psychology of Work and Organizational Psychology

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: anvikar56@yandex.ru

Scopus Author ID: 7102768585

ResearcherID: X-1859-2018

Alexander A. Karpov

(Russian Federation, Yaroslavl).

Dr. Sci. (Psychology),
Professor of the Department of Psychology of Work and Organizational Psychology

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: karpov.sander2016@yandex.ru

ResearcherID: N-7550-2016

Anastasia A. Volchenkova

(Russian Federation, Yaroslavl)

Cand. Sci. (Psychology),
Assistant of the Department of Psychology of Work and Organizational Psychology

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: 24Crocus95@gmail.com

ResearcherID: ABC-9829-2022



Т. М. Аминов, Н. К. Нуриханова, В. А. Ахмадуллин

Аль-Хорезми – выдающийся представитель ориентальной педагогики

Введение. В настоящее время отсутствует целостное представление педагогической системы, сложившейся в IX–XII веках на территории арабского Востока и Центральной Азии. Реконструкция педагогического наследия Востока позволит: во-первых, заложить ценностную платформу для определения координат развития исламского просвещения в настоящий период; во-вторых, обращение к положительному опыту может способствовать решению образовательных и воспитательных задач современного российского образования.

Цель статьи – целостно представить образовательную теорию одного из основоположников ориентальной педагогики – аль-Хорезми.

Методология. В качестве методологических основ определены: на философском уровне – цивилизационный, на общенаучном – системный и ориентальный, на конкретно-научном уровне – аксиологический подходы. Используются методы историко-педагогического исследования: биографический, историко-типологический и конструктивно-генетический. Основными источниками стали сочинения арабских, персидских и среднеазиатских исследователей, а также опубликованные работы российских и зарубежных авторов, рассматривавших различные проблемы культуры средневекового ислама.

Результаты. Систематизирована педагогическая теория аль-Хорезми, представлявшая собой одну из самых ранних в мировой науке обращений к педагогике, как к науке – главному инструменту познанию образовательной действительности. Обосновано определение понятия «Ориентальная педагогика», представляющее собой науку о воспитании и образовании, исторически возникшую в IX веке, основанную на наследии выдающихся исламских просветителей Востока, и связанную с этническими и религиозными воззрениями народов, проживающих на территориях арабских и среднеазиатских стран, имеющая равновеликое значение наравне с распространенными мировыми педагогическими системами.

Заключение. Педагогическая теория аль-Хорезми была направлена на формирование самостоятельной, творческой, религиозной, добродетельной личности, стремящейся к постоянному расширению горизонтов познания. Он и его единомышленники считали, что сопряжение научных знаний, постоянного труда над собой и духовной культурой, способствуют развитию формированию всесторонне развитой личности, в которой сбалансировано духовное развитие, совершенствование разума, сознания, мышления и чувств. Педагогические подходы аль-Хорезми, дополненные достижениями последующих поколений, получают свое отражение в современных образовательных концепциях и теориях.

Ключевые слова: Аль-Хорезми, ориентальная педагогика, цикличность и преемственность моделей образования

Ссылка для цитирования:

Аминов Т. М., Нуриханова Н. К., Ахмадуллин В. А. Аль-Хорезми – выдающийся представитель ориентальной педагогики // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 559-573. doi: 10.32744/pse.2023.4.34



T. M. AMINOV, N. K. NURIKHANOV, V. A. AKHMADULLIN

Al-Khwarizmi is an outstanding representative of oriental pedagogy

Introduction. Currently, there is no holistic representation of the pedagogical system that developed in the IX–XII centuries on the territory of the Arab East and Central Asia. The reconstruction of the pedagogical heritage of the East will, firstly, let lay a value platform for determining the coordinates of the development of Islamic education in the present period; secondly, the appeal to positive experience can contribute to the solution of educational and educational tasks of modern Russian education.

The purpose of the article is to holistically present the educational theory of one of the founders of oriental pedagogy – al-Khwarizmi.

Methodology. The following methodological foundations are defined: at the philosophical level – civilizational, at the general scientific level – systemic and oriental, at the concrete scientific level – axiological approaches. The biographical, historical-typological and constructive-genetic methods of historical and pedagogical research are used. The main sources were the works of Arab, Persian and Central Asian researchers, as well as the published works of Russian and foreign authors who considered various problems of the culture of medieval Islam.

Results. The pedagogical theory of al-Khwarizmi has been systematized, which was one of the earliest appeals in world science to pedagogy as a science – the main tool for cognition of educational reality. The definition of the concept of "Oriental pedagogy" is substantiated, which is a science of upbringing and education that historically arose in the IX century, based on the legacy of outstanding Islamic enlighteners of the East, and associated with ethnic and religious views of peoples living in the territories of Arab and Central Asian countries, having equal importance on a par with the widespread world pedagogical systems.

Conclusion. The pedagogical theory of al-Khwarizmi was aimed at the formation of an independent, creative, religious, virtuous personality striving for a constant expansion of the horizons of knowledge. He and his like-minded people believed that the combination of scientific knowledge, constant work on oneself and spiritual culture, contribute to the development of a fully developed personality, in which spiritual development, improvement of mind, consciousness, thinking and feelings are balanced. The pedagogical approaches of al-Khwarizmi, supplemented by the achievements of subsequent generations, are reflected in modern educational concepts and theories.

Keywords: Al-Khwarizmi, oriental pedagogy, cyclicity and continuity of educational models

For Reference:

Aminov, T. M., Nurikhanov, N. K., & Akhmadullin, V. A. (2023). Al-Khwarizmi is an outstanding representative of oriental pedagogy. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 559-573. doi: 10.32744/pse.2023.4.34

Introduction

Muslim culture, in the period of its highest development, became the link of universal culture as a whole. Islamic civilization has creatively comprehended ancient Eastern and, especially, ancient postulates, improved weak positions, enriched with new theories and passed all this on to subsequent generations. Therefore, in the history of culture, it is natural to single out the era of the "Eastern Renaissance", which subsequently caused the beginning of the formation and development of not only the European Renaissance, but also in many ways the Enlightenment era.

The powerful rise in the development of exact and natural sciences in the countries of the East was largely due to the advanced provisions of the Islamic creed. The Koran called on believers not only to glorify science, but also to constantly strive to master new knowledge, and the holy book of Muslims itself was illustrated with examples relating to the comprehension of natural phenomena and different facets of the real world. It is no accident that the French scientist Boucaille wrote: "The decisive fact is that inviting humanity to science, the Quran contains many observations of natural phenomena and includes explanatory details that fully correspond to modern science" [1, p. 100]. The pursuit of knowledge is the duty of every Muslim," it was this saying that was the first thing students saw at the entrance to almost every educational institution.

The medieval flourishing of education in the Muslim centers of civilization of the Middle East and Central Asia provided a powerful impetus for the formation of the European scientific ecumene, which continued the discoveries and achievements of the greatest minds of the Islamic world. Scientific discoveries and pedagogical ideas of thinkers of the medieval East, such as al-Kindi, al-Khwarizmi, al-Farabi, ibn Zakaria Ap-Razi, ibn Miskawayh, ibn Sina, Kaykovus, Yusuf Balasaguni, al-Biruni, al-Ghazali, al-Marwazi, ibn Rushd, al-Din Zarnuji, Ahmad Yugnaki, Yahya Suhrawardi, ad-Din Tusi, ad-Din Maulavi, ibn Khaldun left a significant mark in the world history of pedagogy [2].

However, the problem is that today in science there is no holistic representation of the pedagogical system that developed in the IX – XII centuries in Muslim countries. Based on this, we hypothesized the existence of such a phenomenon as Oriental Pedagogy. The reconstruction of the pedagogical heritage of the East will let, firstly, lay a value platform for determining the coordinates of the development of Islamic education in the modern period; secondly, the appeal to positive experience can contribute to the solution of educational and educational tasks of modern Russian education. Achieving a balance between the Eastern and European models of education becomes a factor of restoration and historical justice, among other things.

Research methodology

The methodological foundations of the work were: at the philosophical level – civilizational, at the general scientific – systemic and oriental, at the concrete scientific level – axiological approaches. In the process of formulating the concept, the authors relied on the work of such domestic researchers of the development of education as V. P. Borisenkov,

N. A. Voskresenskaya, K. I. Salimova, A. N. Dzhurinsky, N. D. Nikandrov, who considered different facets of the organization of the educational process in the countries of the East and Europe. The axiological foundations were determined by the historical and pedagogical research of B. M. Bimbada, M. V. Boguslavsky, E. D. Dneprov [3]. Based on this, algorithms for the development of Islamic education in comparative study were formulated.

The main sources used were scientific works of Arab, Persian and Central Asian scientists, translations of which were actively published in the USSR in 1960-1980, monographs and articles by Soviet and Russian scientists published in the twentieth and twenty-first centuries (V. K. Kabulov, N. I. Konrad, G. P. Matviyevskaya, B. A. Rosenfeld, K. I. Salimova, A. F. Fayzullaev, V. M. Stein), as well as European orientalists such as Gustave Lebon, Stephen Frederick Starr. In recent years, there has been an increase in interest in the studies of Muslim intellectuals of the Middle Ages, which leads to the replication of both original translated primary sources and the works of their interpreters.

The subject of the analysis of the authors who studied the writings of Islamic thinkers, the way of life, economy and culture of the peoples of the East, were primarily pedagogical aspects. It must be recognized that the pedagogical component was not dominant in the works of scholars of the Islamic East, it acted more as a set of norms, principles and traditions characteristic of this era. "Fragmentary" ideas about the pedagogical system that developed in the IX–XIV centuries on the territory of the Arab East and Central Asia have reached our days. This problem caused the appeal to this topic.

Chronological and geographical scope of the study. Source data indicate that the heyday of Muslim enlightenment in the East falls on the IX–XII centuries – a period that is commonly identified with the Islamic Renaissance in pedagogy, philosophy, culture, medicine, mathematics and other sciences. The selected period was taken as the basis of this essay. It is known that the modern appeal to the history of Muslim education contributes to the creation of prerequisites for the renaissance of Islamic enlightenment in the XXI century. And the experience of medieval education and pedagogy was colossal. A common thread through the works of Gustave Lebon is the idea that the model of Islamic enlightenment played its historical role in the progress of European science. The Eastern enlighteners, the founders of the Arab–Islamic civilization, brought medieval Europe out of the dark ages into the cultural centuries of the Renaissance and created the prerequisites for the growth of universal education.

The geographical scope of the study covers the boundaries of the territories in which the scientific and educational views of al-Khwarizmi were formed: The Central Asian and Arab East, Khorezm and the capital of ancient Asia – Baghdad.

Research results

One of the main objectives of the article is to substantiate the idea of cyclical continuity and correlation of models of Islamic and European enlightenment on the example of the heritage of al-Khwarizmi. Many people know about the life and work of Western European thinkers, but at the same time, most people have fragmentary ideas about the "golden era" of the heyday of the East, its powerful Renaissance, when the young Islamic civilization laid the scientific foundation for research constructions of subsequent times.

Therefore, turning to the pages of history allows us to take a fresh look not only at the scientific, literary, but also at the pedagogical heritage that contributes to the powerful impulse of the progress of all mankind.

The development of Oriental sciences or Oriental disciplines (from the derivative Lat. *orientalis* – "oriental") – an integrated set of systematized sectoral – humanitarian, socio-economic and political knowledge about the East served to better understand its origins, distinctive cultural, religious, ideological, philosophical, ethnographic foundations [4]. Therefore, to date, Oriental languages, history and archeology, politics, philosophy and religion, spiritual culture have received scientific formalization, but outside of objective research there were areas of pedagogy, which, due to its specificity, can quite rightly be called oriental. In our opinion, we can confidently identify and fix the internal periodization of the development of oriental pedagogy.

The first stage is the formation of Wisdom Houses in the IX–X centuries as Arab-Islamic centers of scientific enlightenment, attracting scientists and educators from all over the Middle East and Central Asia. Thanks to the "House of Wisdom", the Arab East has its own philosophers, mathematicians, astronomers, physicians, geographers, poets and educators. As the historians of pedagogy of Uzbekistan, the historical homeland of al-Khwarizmi, note: "The House of Wisdom was a kind of Academy of Sciences, where scientists from Syria, Egypt, Persia, Khorasan and Transoxiana worked. It housed a library with a large number of ancient manuscripts and an astronomical observatory. Many ancient scientific works were translated into Arabic here. At the same time, Habbash al-Hasib, al-Fargani, Ibn Turk, al-Kindi and other outstanding scientists worked there" [5, p. 124].

In the IX–X centuries, the House of Wisdom became the largest translation and scientific center of the East, which had its own observatory and a rich library. Following his example, the creation of scientific centers throughout Asia and Europe began. Yu. A. Yurkina, researching the biographies of outstanding scientists al-Khwarizmi, ibn Turk al-Khuttadi, Ibn Kathir al-Fargani, Ibn Said al-Jauhari and many others, came to the conclusion that in this historical period: "The Caliphate he was not closed to himself. He adopted the achievements not only of the East, but also of the West, aspired to the maximum possible expansion of knowledge, which planted a variety of arts and crafts" [6, p. 109]. As we can see, there is a consistent correlation of Oriental and European knowledge, when Muslims studied with the Byzantines, and Christians sought to get an education from the Arabs.

It is necessary to pay attention to the fact that most of the Islamic thinkers of this era, one way or another, addressed the problems of education, training, enlightenment. Pedagogical ideas run like a red thread through all their works. The attention of thinkers, since the IX century, has been focused on the problem of human cognition of the surrounding reality and the universe as a whole, moral and ethical education, the content and methods of scientific education, book education as the main tools of continuous personal development, teacher-student dialogue [7].

The phenomenon of the Islamic Enlightened Renaissance, the heyday of oriental pedagogy is explained by Starr's definition – "Location, location, and location". Geographically, Central Asia, before the advent of the era of navigation in the XV-XVI centuries, was the heartland – the region of the Great Silk Road – the production and export of goods, migration flows, cultural exchanges, the growth of academic mobility of scientists and teachers. This Central

Asian ecumene, whose predominant population was ethnic Muslims, bordered by China in the east, India in the south, the Arab Peninsula in the southwest, the Ottoman Empire and Europe in the west, acted as the center of all kinds of communications. Before the advent of the "age of navigation", Central Asia was the center of Eurasia, the anchor region of the Great Silk Road, and not at all the periphery, the backyard of the Middle East.

But not only the geographical location determined the flourishing of the Islamic East. The new ideology embedded in the Muslim religion, its attitude to knowledge, science, education, enlightenment, and the social world order, became powerful mechanisms that allowed the medieval Islamic East to become the leading center of world culture.

For example, the famous French scientist Gustave Lebon believed that modern Europe owes its heyday to the Arabs: "Unlike other peoples and civilizations, which the Arabs influenced with the whole spectrum of their culture, the Arabs influenced Europe mainly with their intellectual achievements – in exact sciences, history and philosophy" [8, p. 607].

Stephen Starr clarifies and corrects Gustave Lebon, talking about the "east wind over Baghdad", he says that "Baghdad in the IX century was the center of intellectual life – the place where Arab sciences reached their apogee. All this was supported by the economic and political power of the caliphate. We see that cultural life also changed under the influence of the East, and that many outstanding "Arab" scientists were not Arabs at all, but residents of Central Asia who decided to write in Arabic" [9, p. 143]. It can be argued that the influence of Central Asian thinkers on the development of Arab culture, education and science is quite comparable to the contribution of Greek civilization to the heyday of the Roman Empire. Such a noticeable correlation, which runs through several centuries (IX-XI centuries), is seen in the attraction of the Central Asian intellectual movement to the "Houses of Wisdom" of the Arab Caliphate.

The famous researcher of the East, academician N. I. Konrad quite rightly emphasized that "Chinese, Indian, Arab, Iranian, Central Asian culture in this period (the Middle Ages) both in many fields of technology and material culture, especially in art, and in the field of legislation, political teachings, philosophy, historiography and fiction, it developed earlier and was richer in content for a long time than all these fields of culture in the West" [10, p. 226].

During the second stage (X–XIV centuries), there was a flourishing of scientific and pedagogical thought, a cyclical process of education and development of "houses of wisdom", as well as madrassas - famous Arab–Islamic universities in the countries of the East. During this period, the active scientific migration of scientists and teachers to knowledge centers continued. As K. Salimova notes: "The Islamic rulers encouraged the development of education and sciences. The pedagogical teachings of Ibn Sakhnun (IX century), Ibn Sina (X-XI century), Al Ghazali (XI-XII centuries) and others were formed, which contributed to increasing the prestige of education. The authority of an educated person was also supported by religion" [11, p. 108].

At the third stage (XV-XX centuries), which, like the fourth, is beyond the scope of our study, there is a significant decrease in the cultural and educational impact of Eastern science on world progress. This was manifested in the localization of educational activities within the Islamic ecumene, the predominant replication of religious knowledge in spiritual educational centers, the transition to the mode of internal self-development and the final separation from the European pedagogical school [12; 13]. One of the reasons for the educational regression

was the famous Mongol invasion and the change of the Silk Road to a safer sea route. As a result, the prevailing conservatism of Eastern models of education on the scale of Asia led to the replication of traditional forms of education, which were static in comparison with the development of progressive European pedagogical and scientific thought of this long period. Not all well-known teachers were ready to accept the existing orders in education, as well as the limitations of academic disciplines. For example, in the XIII century, Muslimuddin Saadi advocated the connection of knowledge with life and practice at a time when education in maktabas and madrassas was, in fact, away from reality of life [5, p. 120].

The fourth stage – the end of the XX – beginning of the XXI century is marked by the fact that the crisis of the neocolonial policy of the West in Arab and Asian countries led to the rapid development of oriental pedagogy as a further vector of development of spiritual and secular education based on the heritage of national enlighteners of the past centuries [14].

Indeed, one of the brightest large-scale figures in the history of the East is Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi. It is not by chance that the famous Belgian historian George Sarton called al-Khwarizmi "the greatest mathematician of his time and ... one of the greatest mathematicians of all time" [15, p. 667]. The historical homeland of the scientist is Khorezm (ancient Khiva), located on the territory of Central Asia in Transoxiana, where he was presumably born in 780. It is believed that his first mentors who revealed the mathematical genius of were the great thinkers of Transoxiana and Khorezm.

There are not many reliable biographical facts about the origin and personal life of al-Khwarizmi. Only information about the milestones of his professional path, discoveries and routes of movement on the world map of the early Middle Ages, as well as his scientific works, handwritten testimonies of contemporaries and like-minded people of subsequent centuries allow us to make a portrait and imagine the scale of the personality of the great thinker of the East. The last reliable evidence of the life of the "Father of Algebra" dates back to 847, and there is an assumption that he ended his life in 850.

Historians suggest that thanks to his talents and service at the court, presumably in 809, al-Khwarizmi met al-Mamun, an outstanding patron of sciences, who in those years was governor in the eastern province. After al-Mamun became Caliph, he brought al-Khwarizmi closer to the palace, offering the scientist to head the library of the "House of Wisdom" – a kind of Baghdad Academy. It is known that Caliph al-Mamun was a supporter of rationalism, and among other tasks he pragmatically "set before al-Khwarizmi one impossible task for that historical time: to prove the existence of Allah through the complex and precise beauty of mathematics, to which he was subsequently forced to give a theological answer – it is impossible to prove His existence with the help of science, but it (the existence of Allah Almighty) must be accepted on faith without any doubt" [16].

It is known that al-Khwarizmi arrived in Baghdad in 819 as an established scientist who had scientific, social and pedagogical authority and recognition in the Arab world, which allowed him to rightfully become the head of the "House of Wisdom" – the prototype of the modern Academy of Sciences. At this time, the House of Wisdom gained fame as a famous scientific center. In fact, it became not only a repository of rare books from all over the world, but also the focus of the most advanced scientific thought of that time. During this period, a galaxy of famous scientists worked in it – al-Marwazi, al-Farghani, ibn Turk, al-Kindi and many others [17; 18].

Al-Khwarizmi systematized all the disparate mathematical representations into algebra, and the very name of this educational and scientific discipline has been named after him for many centuries. The scientist proposed an affordable and effective method for solving linear and quadratic equations, thereby formulating an algebraic standard recognized by descendants for another 500 years. His book served as the main textbook on mathematics in Europe until the 16th century. As a universal scientist, a deep connoisseur of mathematics, astronomy, geography and history, al-Khwarizmi conducted interdisciplinary research, which was reflected in his main treatise "Kitab al-jabr wal-Mukabala" (The Book of Completion and Opposition), from the name of which the term "Algebra" (al-jabr) originated. It should be noted that in those historical times there was not much difference between a fundamental scientific work and a textbook in its modern sense.

The author's arguments of al-Khwarizmi in the Middle Ages were reinterpreted by European mathematicians, and the wide interdisciplinary range of his research led to a significant expansion of the scientific thesaurus, the emergence of new sections of mathematics, rules for using the lines of sine, cosine, tangent and cotangent, tables of values of the corresponding functions.

The transformation of the Arabic name "al-Khwarizmi" in Eastern and Latin primary sources took place for over a millennium – before al-Khorazmi, Algorithmi, Algorithmus, Alchwarism, Hwarism, Algorithm, but acquired a common meaning in the definition of a mathematical function, focusing on the scientific concept of "algorithm". The book "Algebra" by al-Khwarizmi was intended for Central Asian practitioners to conduct trade cases, such as "... in cases of inheritance of property, division, lawsuits and trade, as well as in all their transactions with each other or when measuring land, creating canals, other objects of various types and geometric calculations", which confirms the thesis about the economic prosperity of the region.

The concept of "algorithm", which forms a basic element of any programming language, was derived from the name of al-Khwarizmi. European mathematicians – followers of the algorithmic theory of this thinker, who advocated the replacement of Roman numerals with Arabic ones, called themselves in his honor "al-Khorezmi" – "algorithmists". The continuity of scientific thought can be traced for many centuries. Thus, on the basis of the works of Khwarizmi, an algorithmic (algorithmic) tradition was established in educational institutions and academies of Western countries in the XII-XIII centuries. A new subject appeared – arithmetic gained great popularity in Europe, and it began to be called by the name of al-Khwarizmi in the Latin manner: "algorithm" or "algorithm", since the Latin translation of the book begins with the words: "Algorithmi said", and on the basis of his work, the works "Algorithmus vulgaris" and "Carmen de Algorithmo". In the subsequent time, the interest of European scientists in incorporating the heritage of Eastern scientists into Western ideas for the development of branches of science was seen (there was an active translation activity from the Eastern languages of the works of outstanding thinkers into Latin) [19].

The works of al-Khwarizmi determined the future of algebra and computer science with mathematical precision. As noted above, a new mathematical object and a term widely used in the field of information technology – algorithm - was created. At first, the "algorithm" denoted the name of the scientist, then numbering according to the positional number system, and now – any system of calculations performed according to strictly defined rules.

Most of al-Khwarizmi's discoveries and works continue to have an applied impact on the development of almost all spheres of human activity. In fact, he set the coordinates of the development of mathematical science for centuries to come. It is quite rightly believed that al-Khwarizmi is the founder of modern algebra.

Objectively, al-Khwarizmi can be called a pioneer in the field of experimental pedagogy and the founder of Islamic didactics based on empirical knowledge of the world and the introduction of practice-oriented methods of research and teaching. His works are rightly considered the earliest scientific and pedagogical works of the Middle Ages.

Al-Khwarizmi's didactic approach to the presentation of the foundations of individual sciences represents the earliest appeal in world science to pedagogy as a science – the main tool for cognition of educational reality. Almost all of the scientist's writings begin with addressing the reader as a student with the words: "If you want to learn ...", "Do so." For example, such a technique is used in the works "A short book on the calculus of Algebra and Almukabala", "A Book on Indian counting", "Zij" and others.

The thinker made a significant contribution to the substantiation and development of the theory of cognitive activity. He introduced the experimental-observational and experimental method of cognition into scientific circulation. The scientist revealed the essence of the principle of unity of the singular, special and general in the aspect of induction and deduction. He built the methodology of his works on the basis of the following general didactic methods and forms, such as: independence, creative activity, description and consistent explanation of observed facts and phenomena; experimental-observational and experimental methods; the principle of unity of the singular and the general in the aspect of induction and deduction; a question-and-answer form of learning. All these principles were subsequently reflected and developed in classical pedagogy [20].

Al-Khwarizmi was one of the outstanding authors of textbooks, which were taught in schools of both East and West for several centuries. Thus, analyzing the system underlying the textbook al-Khwarizmi ("The Algorism of Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi is the oldest textbook of mathematics using Indian numerals"), A. P. Yushkevich emphasized: "The historical role of this manual is very great: it marked the beginning of the spread of the principles of decimal positional arithmetic based on the use of signs 0, 1, ..., 9, first in the countries of Islam, and then in Western Europe. Many generations of authors of arithmetic textbooks were sent from this book, which was distinguished by high methodological merits" [21, p. 60].

Or, as A. F. Fayzullayev rightly states: "Al-Khwarizmi discovered impeccable methods for solving [mathematical problems], which, in fact, are used by all schoolchildren of the world. These methods have logical perfection, beauty of thinking, pedagogical convenience. The heuristic nature of the methods of problem solving discovered by Muhammad al-Khwarizmi has received universal recognition in world science" [22, p. 30].

Muhammad al-Khwarizmi attached special importance to the activity of the teacher in the formation of the research skills of his students. Thus, the thinker in the essay "Kitab al-jabrwa-l-mukabala" (A short book of completion and opposition), evaluating the activities of teachers, wrote the following: "One of them is ahead of the others in the implementation of his predecessors, and interpreting the works of his predecessors, discovering the secrets of nature, and clarifying it. Or is it the person who collects

some defects scattered in books and at the same time he will speak positively about his predecessors and does not feel arrogance and pride for the work done" [23, p. 526]. In fact, the scientist understood that at the dawn of the development of science, every research approach is important, and even to some extent erroneous, since it is only in an experimental way that the right solution can be found. At the same time, the work of every scientist and teacher, without exception, is valuable, no matter what era he worked, and no matter what theorems he put forward. Following this approach according to its logic allowed students and scientists to form the most reliable picture of the world and of a particular science in particular.

The geographical coordinates of more than 2,400 places throughout Eurasia, applied by al-Khorezmi, supplemented and corrected the "Geography" of Ptolemy, who worked in the III century. Based on the generalization of scientific discoveries of his time, he made a summary of the picture of the world with a description of seven climatic zones, representing the Indian and Atlantic oceans as a mass of open water, and not in the form of continental seas. For the first time, the Pacific Ocean was marked on the world map. He excluded "white spots" in Central Asia and the Middle East, adding hundreds of places and clarifying information. In particular, in 827, al-Khorezmi took part in measuring the length of a degree of the earth's meridian on the plain of Sinjar. Under Caliph al-Wasik (842-847), he led an expedition to the Khazars. Almost a contemporary of al-Khorezmi, al-Biruni, in 1025, hypothesized the existence of North and South America many centuries before their discovery by Christopher Columbus. All this suggests that the scientific and pedagogical continuity of views and schools was preserved, leading to new discoveries and the appearance of a galaxy of talented students. The fundamental composition of Khorezmi on geography was used by scientists of the Eastern and European world for many centuries.

The discoveries and merits of Al-Khwarizmi before the world science cannot be overestimated. He was a legendary pioneer among the scientists of Medieval Asia, who connected the science of Antiquity and the wisdom of the East, paved the way for the science of the European Renaissance. Objectively speaking: "The works of Khavarizmi (Khorezmi), and especially his arithmetic, served as the basis for both Eastern and European mathematical literature in the early years of the Renaissance. If the inspiring primary source of every chisabu hindi in the East was the arithmetic of Khavarizmi, then in the West, i.e. in Europe, in the last years of the medieval stagnation of scientific thought and in the early years of the Renaissance, it performed the same role; it is the eastern school of Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi in these difficult years for European science prepared famous mathematicians in the person of Leonardo de Pise, nicknamed Fibonacci, Lucas du Burgo, nicknamed Paccioli and others" [24, p. 27].

Discussion of the results

Considering that the periodization and sections of historical and pedagogical science are currently being revised, it becomes expedient to introduce a scientific thesaurus of the term "oriental pedagogy". Oriental pedagogy has played its historical role in the formation of Arab-Muslim and Central Asian ethnocultures, and, in our opinion, its potential should not be underestimated at the present time. For a long time, the pedagogical bias towards

European pedagogy prevailed, and the achievements, unique developments and practices of the East remained out of the attention of researchers, textbook authors, teachers of pedagogical disciplines. Such a one-sided approach will be overcome by referring to the legacy of al-Khorezmi and other thinkers of the medieval East.

The totality of the analyzed works illustrates that the consideration of the pedagogical heritage of Islamic thinkers determines the allocation of such a phenomenon as "oriental pedagogy". In our view, "Oriental Pedagogy" is a science of upbringing and education, historically originated in the IX century, based on the legacy of outstanding Islamic enlighteners of the East, and associated with the ethnospheres and religious views of peoples living in the territories of Arab and Central Asian countries, having equal importance on a par with the widespread world pedagogical systems.

The facts prove that the Islamic pedagogical system formed in the IX–XIV centuries on the territory of the Arab East and Central Asia was distinguished by an advanced level of training of scientists, intellectuals, merchants, representatives of various fields of life. The concentration of advanced educational institutions, libraries, and so-called "houses of wisdom" in this vast region of Eurasia attracted scientists not only from Asia, but also from Europe, who in turn continued scientific research, engaged in translation and educational activities. Al-Khorezmi became the personification of the progressive scientific thought of the East, whose fate was connected simultaneously with Khorezm and the Arab Caliphate, whose works were ahead of the realities of their time in their depth and were accepted as the basis of education in many academic and scientific disciplines.

E. Said's book, devoted to the revision of approaches to the history, culture, and art of Asian countries, the revision of existing knowledge and the emergence of new areas of academic analysis, and the emergence of the phenomenon of "orientalism" states that "Orientalism is a study based on rethinking what for centuries was considered an insurmountable chasm separating East and West" [25]. On this basis, we conclude that there is no balance between Oriental and European pedagogy. It is possible to incorporate elements that are valuable for preserving the stability of a particular field of knowledge, method and technology of learning, but they do not exist in solidarity as communicating vessels. Therefore, the restoration of the importance of oriental pedagogy in the world pedagogical system becomes a factor in achieving historical and scientific justice.

The dominant core of Islamic medieval education was the idea of universal literacy for both sexes and all classes, which demonstrated the superiority of the Eastern model over the European one, where teaching foreign languages and knowledge for many centuries was considered an exclusive privilege for the elite. And about the prevalence of European languages in Central Asia, F. Starr notes: "For at least 200 years, the Greek language in Central Asia played the role of the language of interethnic communication, as was medieval Latin in Europe" [9, p. 35]. This suggests that the bookishness of Europe was accessible to Eastern scholars who read the works of the classics of antiquity in the original.

Thanks to the extensive network of "houses of wisdom", along with the development of exchanges of scientists and teachers, active expeditionary and practice-oriented research activities, trade relations of the Islamic civilization with India, China, Egypt, advanced world knowledge in pedagogy, philosophy, chemistry, astronomy, mathematics and medicine were concentrated in the East.

The formation of modern models of education in the national republics of Russia caused the overcoming of ignorance regarding the scientific and pedagogical heritage of the Islamic enlighteners of the Middle Ages and Modern Times. It is obvious that the excessive centralization of student training that existed for many decades on the examples of the European pedagogical school led to distortions and oblivion of the achievements of the founders of Eastern pedagogical science. In this regard, there is currently a combined theoretical formulation and empirical confirmation of such an educational phenomenon as the "Islamic Pedagogical Renaissance" and the formation of a new section of pedagogical science "Oriental Pedagogy".

The discrimination of the Eastern pedagogical heritage, which has been going on for a long time, and even in the era of the neocolonial policy of the West, ceases to work in the public consciousness. This is due to the definition of the role of the enlighteners of al-Khwarizmi and his associates, philosophers, doctors, poets, thinkers of the medieval East. Orientalism is becoming one of the vectors of science, and first of all, traditional pedagogy.

In our opinion, the pejorative cultivation of the superiority of the West over the East in the value dimension is gradually disappearing into history, since it is in the spiritual dimension of the commitment of Asian countries to the primordial traditions and ideals, the sources of enlightenment laid down by the pedagogy of the past centuries that there is much more pedagogical potential than in the total crisis, for example, modern Western pedagogy of tolerance.

Based on the above judgments, taking into account the periodization of the development of enlightenment in the ecumene of the Arab-Islamic world, it can be concluded that scientists and teachers of the Middle East and Central Asia aimed their scientific works at the formation of an independent, creative, religious, virtuous personality striving for a constant expansion of the horizons of knowledge. The quintessence of the wisdom of the Eastern enlighteners is that it is the combination of scientific knowledge, constant work on oneself and spiritual culture that contribute to the development of a fully developed personality in which spiritual development, improvement of mind, consciousness, thinking and feelings are balanced. In general, the pedagogical approaches of medieval thinkers of the East, coupled with the achievements of subsequent generations, are reflected in modern educational concepts and programs for the formation of a spiritually and intellectually developed personality.

Conclusions

Thus, the conducted research, the purpose of which was to resolve the scientific hypothesis about the formation of such an educational phenomenon as "Oriental Pedagogy", allows us to draw the following conclusions:

1. The high level of development of Islamic enlightenment confirms the legacy of al-Khwarizmi, his outstanding contemporaries and followers, who continued the traditions of the "House of Wisdom", founded in the IX-X centuries by the great project of Caliph al-Mamun.
2. The model of Islamic (can be read as Oriental) education, which existed for centuries and was designed as a system in the early Middle Ages, had such important advantages as: 1) universal education (accessibility for all strata of society, children of poor peasants went to

the cities to study); 2) multilingualism (multinational cities of the East, especially located in the attraction of the Great Silk Road, were centers of cross-communication between peoples, and knowledge of languages was not only welcomed, but also considered an obligatory norm); 3) the centers of enlightenment were libraries, to which caravans from all over the world brought books in different languages. Since the students who analyzed the manuscripts had to be proficient in foreign languages, methods of calculation adopted in Roman, Indian, Chinese, Iranian and other great cultures, they, comparing, compiling and analyzing these sources, found the most important thing, could abandon established dogmas, and made new scientific discoveries; 4) any innovations were welcomed, as it was claimed that knowledge and discoveries bring the student and the scientist closer to the comprehension of the Almighty; 5) the training period covered the age period from 5 to 30 years.

3. A systematic scientific worldview that revealed the nature of things, ideas about pedagogy, philosophy, psychology, ethics as knowledge systems subject to laws, algorithms and logic was formed in the so-called era of the Islamic Pedagogical Renaissance, 600-700 years before the appearance of European pedagogy by Jan Amos Komensky.

4. The Islamic enlightenment has never rejected the possibility of introducing its students to the origins of ancient and Islamic philosophy, since turning to various theories and views in search of truth expanded the boundaries of knowledge that existed at that time, and served as proof of the omnipresence of the will of God.

5. Ancient cities were known for their book quarters, where books by Aristotle, Plato and other ancient authors could be purchased along with works of Islamic theology.

6. Famous madrasahs of Central Asia and the Arab Caliphate in the IX - XII centuries averaged from one thousand to three thousand students who were granted scholarships for the period of study.

7. During the period of scientific activity of al-Khwarizmi, his associates and followers, the foundation of the Eastern enlightenment was laid, on which the construction of modern sciences, the best educational practices of his time, schools and teachings took place.

8. Al-Khwarizmi's scientific discoveries had a tremendous impact on the development of European science, created the prerequisites for the emergence of completely new fields of knowledge in much later centuries, for example, computer science.

9. Central Asia, according to the testimonies of Persian and Chinese chroniclers and the fair statements of many modern scientists, with which the authors of this work agree, has been the center of literacy for centuries, and was considered one of the most reading regions of the world.

10. Appealing to the great names of brilliant thinkers of oriental pedagogy helps not only to see a reliable picture of the chronicle of discoveries and achievements of inquisitive minds of mankind, but also to learn new lessons, since they carried a powerful moral charge – they served the cause of upbringing and education, and were commensurate with religious teachings – the Koran and Hadith, created prerequisites for the creation and the development of Islamic culture in general.

11. In our opinion, "Oriental Pedagogy" is a science of upbringing and education, historically originated in the IX century, based on the legacy of outstanding Islamic enlighteners of the East, and associated with the ethnic and religious views of peoples living in the territories of Arab and Central Asian countries, having equal importance on a par

with the widespread world pedagogical systems. Thus, we believe that the hypothesis put forward at the beginning of this work has been confirmed.

Financing

The research was carried out with the support of the Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla as part of a competition for conducting fundamental and exploratory scientific research in priority areas by separate groups (Order No. 123/n of 30. 05. 2022).

REFERENCES

1. Mousavi Lari, Sayyid Mujtaba. The main provisions of Islam. Translated from Arabic by R. Aliyev. Baku, 1999. 187 p.
2. Aminov T. M. Islamic pedagogical Renaissance: formation and substantiation of the phenomenon. *Perspectives of science and education*, 2022, no. 5 (59). pp. 506-517. DOI: 10.32744.pse.2022.5.30
3. Boguslavsky M. V. Modern methodological approaches in the study of the history of education and pedagogy. *Education in Russian philosophical and pedagogical thought: Materials of scientific and practical conference with international participation*. Lomonosov Moscow State University. 2020. pp. 30-35.
4. Khvataeva N. P., Zakharishcheva M. A., Chigovskaya-Nazarova Y. A., Kutavina L. L. Value concept: content and features. *Asia Life Sciences*, 2020. Supp. 22, no. 2, pp. 767-778.
5. Abdullayeva Sh. A., Zainitdinova M. A., Khalikova G. I. History of pedagogy: textbook. Tashkent, Publishing house "Fan va texnologiya", 2017. 258 p.
6. Yurkina Yu. A. House of wisdom: from a translation to a scientific center. *Bulletin of the Scientific Association of Students and postgraduates of the Faculty of History of the Perm State Humanitarian Pedagogical University. History and archaeology*, 2021, no. 1 (17), pp. 108-111.
7. Hidayah R. Students' Self-Adjustment, Self-Control and Morality. *Journal of Social Studies Education Research*, 2021, no. 12 (1), pp. 174-193.
8. Gustave Lebon. The History of Arab civilization. Moscow, MFC Publ., 2009. 704 p.
9. Starr F. The Lost Enlightenment: The Golden Age of Central Asia from the Arab Conquest to the Time of Tamerlane. Moscow, Alpina Publisher, 2017. 574 p.
10. Konrad N. I. Selected works: History. Moscow, Nauka Publ., 1974. 471 p.
11. Salimova K. West. East. Dialogues about education: a textbook. Moscow, FGNU ITIP RAO, Publishing Center IET, 2013. 254 p.
12. Harbans Mukhia. A Rationality Immersed in Religiosity: Reason and Religiosity in Abu'l Fazl's Oeuvre. *The Medieval History Journal*, 2020, vol. 23 (1), pp. 50-73.
13. Magsumov T. A., Korolev A. A., Ponomareva M. A., Zulfugarzade T. E. The system of Public education in Cars oblast in the period 1878-1917. *European Journal of Contemporary Education*, 2020, vol. 9, no. 2, pp. 459-472
14. Nigmatullina (Mikheeva) M. O., Magsumov T. A. "Islamic rule": the political program of revolutionary transformations in Iran in the 1970s. *Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities*, 2018, no. 2, pp. 36-39.
15. George Sarton. Introduction to the History of Science. Baltimore, 2018.
16. Fedorenko T. A. Al-Khorezmi and modern mathematics. Available at: <https://azan.ru/maqalat/read/al-horezmi-i-sovremennaya-matematika-11076>
17. Aminov, T.M., Magsumov, T.A., Sayakhov, R.L. Pedagogical potential of muslim religious sources in overcoming physical and mental and psychological trials. *Espacios*, 2018, 39 (30).
18. Kasemu S., Fatkhullova K.S., Denmukhametova E.N., Zekrist R.I. Tatar language in the general education system. *Journal of Research in Applied Linguistics*, 2020, vol. 11, No. Special Issue, pp. 412-417.
19. Makhduhujaeva L. European scientific thought in the works of Muhammad Al Khorezmi. *Society and innovations*, 2020, no. 1/s., pp. 79-89. DOI: 10.47689/2181-1415.
20. Education and training from the point of view of Muslim thinkers / Call. authors; trans. from the Persian J. Mirzoeva. T. 1. Moscow, Publishing house "Sadra", 2016. 340 p.
21. Yushkevich A. P. Proceedings of the history of natural science and technology. Vol. 1. Moscow, 1954. 161 p.
22. Fayzullaev A. F. Scientific creativity of Muhammad Al-Khorezmi. Tashkent, Fan Publ., 1983. 32 p.
23. Matyakubov I. B. Ideas of Eastern scientists about pedagogical mastery. *Young scientist*, 2017, no. 12 (146), pp. 525-528.
24. Yusupov N. Essays on the history of arithmetic development in the Middle East. Kazan, 1933. 157 p.
25. The Koran on the morality of a Muslim: A Textbook / Compiled by R. H. Kalimullin, R. N. Nuriaslyamov. Ufa, 2016.

Информация об авторах

Аминов Тахир Мажитович

(Россия, Уфа)

Доцент, доктор педагогических наук,
профессор кафедры педагогики
Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы
E-mail: tahir-aminov@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-5269-2406
Scopus Author ID: 56275463900

Нуриханова Наиля Камиловна

(Россия, Уфа)

Доцент, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры педагогики
Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы
E-mail: nurikhanai@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0003-0865-7982

Ахмадуллин Вячеслав Абдулович

(Россия, Москва)

Доцент, доктор исторических наук
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: slavaah@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4441-2384

Information about the authors

Tahir M. Aminov

(Russia, Ufa)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor of the Department of Pedagogy
Bashkir State Pedagogical University named after M.
Akmulla
E-mail: tahir-aminov@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-5269-2406
Scopus Author ID: 56275463900

Nailya K. Nurikhanova

(Russia, Ufa)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Pedagogy
Bashkir State Pedagogical University named after M.
Akmulla
E-mail: nurikhanai@rambler.ru
ORCID ID: 0000-0003-0865-7982

Vyacheslav A. Akhmadullin

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Dr. Sci. (History),
Financial University under the Government of the
Russian Federation
E-mail: slavaah@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-4441-2384



Е. В. Дворецкий, О. В. Бакулина, К. В. Козлов

Концептуализация идей просоциальности в российской гуманитарной мысли XIX века

Введение. Актуальность заявленного исследования определяется востребованностью просоциальных ценностей в контексте сохранения и развития единства и сплоченности российского общества, а также необходимостью в этой связи обращения к российскому историческому опыту, в том числе – к аспектам, не привлекавшим достаточного внимания исследователей.

Цель исследования: рассмотрение процесса генезиса, эволюции и содержания просоциальных идей в российской гуманитарной мысли XIX столетия.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе привлечения обширного перечня педагогических, психологических, публицистических, философских и прочих работ ряда видных представителей российской гуманитарной мысли. Методологическая база исследования основывается на принципах историзма, объективности, связи и преемственности явлений и процессов. Анализ содержания идей просоциальности в российской гуманитарной мысли XIX столетия осуществлялся авторами статьи с позиций интеллектуальной истории. В ходе работы применялись такие специальные методы исторического исследования как текстологический анализ, историко-генетический и историко-сравнительный методы.

Результаты. Авторами статьи прослежена кристаллизация и осмысление таких просоциальных категорий как благо, благотворение, добро, альтруизм, социальное служение и другие, а также их роль в формировании нравственной личности. Помимо этого выявлены идейные истоки и конкретно-исторические условия развития просоциальных представлений в среде прогрессивной общественности XIX столетия. Отдельное внимание уделено анализу их взглядов на систему воспитания личности с развитыми просоциальными качествами, которая включала не только теоретические аспекты, но и вполне конкретные практические предложения. Авторы статьи пришли к выводу, что в XIX столетии на фоне развития и расцвета общественной мысли происходит активное и весьма плодотворное теоретическое осмысление широкого спектра просоциальных концептов. Идейной основой этих размышлений являлись православные ценности, а также распространенные в российском обществе традиционные коллективистские установки.

Заключение. В результате проведенного исследования впервые системно выявлены в трудах российских интеллектуалов-гуманитариев XIX века концепты «благо», «добро», «альтруизм», «любовь», «служение», как структурные составляющие просоциальности. Выявлено присутствие в российской интеллектуальной традиции (культурной традиции) концепта блага, являющего собой теоретическую основу для внедрения просоциальности в современные помогающие практики и поведение. Наличие данного концепта предопределило готовность российского просвещенного сообщества XIX века к восприятию гуманистических идей просоциальности через свой культурный код. Впервые доказана преемственность между российской дореволюционной и современной традициями формирования просоциальности в гуманитарной мысли. Установлено то, что в российской общественной мысли XIX века благо понималось как активное начало, связанное с широким социальным служением в самых разнообразных сферах.

Ключевые слова: просоциальность, благо, альтруизм, служение, общественная мысль, педагогическая мысль, Российская империя

Ссылка для цитирования:

Дворецкий Е. В., Бакулина О. В., Козлов К. В. Концептуализация идей просоциальности в российской гуманитарной мысли XIX века // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 574-588. doi: 10.32744/pse.2023.4.35



YE. V. DVORETSKY, O. V. BAKULINA, K. V. KOZLOV

Conceptualization of the ideas of prosociality in the Russian humanitarian thought of the 19th century

Introduction. The relevance of the study is determined by the demand for prosocial values while maintaining and developing the unity and cohesion of Russian society, as well as by the need to refer to the Russian historical experience, including aspects that have not attracted sufficient attention from researchers.

This study aims to consider the genesis, evolution, and content of prosocial ideas in the Russian humanitarian thought of the 19th century.

Materials and methods. The study used data from an extensive list of pedagogical, psychological, journalistic, philosophical, and other works of a number of prominent representatives of Russian humanitarian thought. The methodological base of the study included the principles of historicism, objectivity, connection, and continuity of phenomena and processes. The authors of the study analyzed the content of the ideas of prosociality in the Russian humanitarian thought of the 19th century from the standpoint of intellectual history. The study used such special methods of historical research as textological analysis, historical-genetic and historical-comparative methods.

Results. The authors of the study traced the crystallization and comprehension of such prosocial categories as goodness, charity, kindness, altruism, social service, and others, as well as their role in the formation of a moral personality. In addition, the ideological origins and specific historical conditions for the development of prosocial ideas among the progressive public of the 19th century were revealed. Special attention was paid to the analysis of their views on the system of educating a person with developed prosocial qualities, which included not only theoretical aspects but also quite specific practical proposals. The study concluded that in the 19th century, against the background of the development and flourishing of social thought, there was an active and very fruitful theoretical understanding of a wide range of prosocial concepts. The ideological basis of these reflections were Orthodox values and traditional collectivist attitudes common in Russian society.

Conclusion. As a result of the study, the concepts of "welfare", "goodness", "altruism", "love", and "social service" were for the first time systematically identified in the works of Russian intellectuals in the humanities of the 19th century as structural components of prosociality. The presence in the Russian intellectual tradition (cultural tradition) of the concept of goodness, being the theoretical basis for the introduction of prosociality into modern helping practices and behavior, was revealed. The presence of this concept predetermined the readiness of the Russian enlightened community of the 19th century to perceive the humanistic ideas of prosociality through its cultural code. For the first time, continuity between the Russian pre-revolutionary and modern traditions of the formation of prosociality in humanitarian thought was proven. It was identified that in the Russian public thought of the 19th century, the concept of goodness was understood as an active principle associated with broad social service in a wide variety of areas.

Keywords: prosociality, goodness, altruism, service, social thought, pedagogical thought, Russian Empire

For Reference:

Dvoretzky, Ye. V., Bakulina, O. V., & Kozlov, K. V. (2023). Conceptualization of the ideas of prosociality in the Russian humanitarian thought of the 19th century. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 574-588. doi: 10.32744/pse.2023.4.35

Introduction

In Russian science, the prosociality (prosocial behavior) concept was first introduced into circulation by Soviet teachers in the context of considering the role of emotions in the prosocial motivation of children's behavior. In modern knowledge, the phenomenon of prosociality and prosocial behavior is actively studied by representatives of most of the humanities, including within the framework of interdisciplinary discourse. At the same time, it is understood as a fairly diverse range of ideas and behavioral practices focused on the values of altruism, welfare, benefit to a person and society (Komter [27, p. 273]), citizenship (Brown, Arkuzin [18, p. 48], Bilan and others), and patriotism (Polyushkevich [31, p. 1038]).

Attention to this concept undoubtedly reflects the demand of modern Russian society for the further formation, development, and actualization of prosocial values, which, in the face of ever-increasing sociocultural challenges, can help maintain and develop its cohesion and unity. In this context, the appeal to the Russian historical experience of understanding prosocial ideological attitudes is of undoubted relevance.

The prosociality phenomenon has been actively studied by modern foreign authors. Its psychological aspects have been explored within the framework of interdisciplinary discourse (Gotowiec and Mastrigt consider prosociality as a structure based on ethic (moral) foundations [2, p. 76]; Gouveia et al. highlight the features of a prosocial personality [3, p. 1460]; Longobardi et al. explore ways to improve the prosocial behavior of students in the school environment [6, pp. 547–548]; Thielmann et al. characterize individual differences in the prosocial behavior of people [11, p. 31]; Tobia et al. explore the nature of prosocial interactions between teachers and students [12, p. 841]; Wang et al. study the development of children's involvement in learning through benevolent interaction [14, p. 1088]; Hong et al. prove the connection between a person's prosocial behavior and one's life well-being [15, p. 36]; Stiff et al. explore the prosocial behavior of students [16, p. 920]). In addition, modern foreign authors consider the prosociality phenomenon in the sociological (Kosse et al. substantiate the role of the social environment in the formation of prosociality [4, p. 434]; Overgaard considers volunteering as one of the forms of prosociality [8, p. 130]), pedagogical (Adams et al. characterize the modern system of education in Western countries as a system based on prosociality [1, p. 16; 7, p. 1602]; Shin and Ryan describe the mechanisms of prosocial interaction between students at school [9, p. 232]; Starkey suggests using assistive technologies in teaching future teachers digital technologies [10, p. 38]), economic (Valor et al. investigate the impact of moral competencies on sustainable consumption [13, p. 121]), and even biological way (Lieder and Iwama reveal the relationship between the ability of the human brain to set and pursue its goals and the possibility of prosocial behavior [5, p. 492]).

In the Russian humanitarian discourse, the phenomenon of prosociality has also been studied within the framework of an interdisciplinary paradigm; Russian scientists from such scientific fields as philosophy (for example, Loginova considers prosocial behavior an important regulator of intergroup relations [26, p. 71]), pedagogy (Braun and Arkuzin propose studying prosocial behavior as one of the ways to form the civic identity of young

people) [18, p. 52]), sociology (Serova investigates the prosocial behavior of young people as a sociocultural phenomenon [36, p. 38]), psychology (Kukhtova et al. describe the ways of formation and development of prosocial behavior in various age and professional groups [32, p. 14]; Shmeleva et al. characterize the process of formation of volunteer practices as a form of prosocial behavior [39, p. 8]) demonstrate steady research interest in it.

In addition, Russian scientists study such fundamental concepts of prosociality as altruism (Dolgov [22] and Yanitsky [41]), generosity (Komter [27]), morality and social solidarity (Yanitsky [41]), patriotism (Polyushkevich [31]), etc. Russian scientists have also investigated the historical aspects of the development of prosocial practices in Russian society in relation to different periods (Eroshenkova studied the 18th–19th centuries [23, p. 84], Shmeleva et al. – the 19th–21st century [39, p. 9], Karagodina – the beginning of the 21st century [25, p. 62]).

At the same time, understanding the history of the origin of the concepts of prosociality, as well as their influence on the public consciousness of Russian society in the past, still needs a special historical study. This gap could be partially filled by the results of this scientific research.

This study is aimed at analyzing the genesis, evolution, and content of prosocial ideas in the Russian humanitarian thought of the 19th century.

Materials and methods

The methodology of the study was based on the principles of historicism, objectivity, connection, and continuity of phenomena and processes. The content of the prosociality ideas in the Russian humanitarian and pedagogical thought of the 19th century was analyzed by the authors of the study from the standpoint of intellectual history. Within the framework of the historical writing paradigm, prosociality ideas were considered an important source of information about social phenomena, directly affecting historical events [38, p. 7].

The study used the following special methods of historical research: the textological analysis of the works by Russian scientists contributed to the identification of the prosociality concepts in them – charity, altruism, social service, patriotism; the historical-genetic method allowed reflecting the formation and development of the essentially prosocial ideas of Russian intellectuals within the framework of the historical development of the Russian Empire in the 19th century and revealing their influence on pedagogical theory and practice; the historical-comparative method allowed comparing the diverse ideas of Russian scientists about prosociality, as well as identifying their characteristics.

The materials of the publicistic, pedagogical, and autobiographical works by Odoevsky, Belinsky, Pirogov, Ostrogorsky, Tolstoy, Vakhterov, Kapterev, and others were used in the study.

Results

The 19th century in the history of Russia was the time of the birth and development of an unprecedented social movement based most importantly on a broad intellectual discourse on various issues of Russian life. The preparation and implementation of Emperor Alexander II's Great Reforms were accompanied by a broad public discussion about the emancipation

of Russian society, which was also considered as creating conditions for the emergence of opportunities for access of non-nobles to schooling and public education (de facto due to the government's restrictive practices, class barriers were still maintained and did not allow receiving a full-fledged education).

The awakening of public consciousness and public life in the post-reform period gave rise to a discourse about the "new", "true" person, filled with high moral content, able to share with others, including knowledge, and the entire progressive Russian public perceived the early 1860s as a "significant" historical moment: "It was the culminating point of the greatest upsurge of our public spirit, inspired by the most radiant, patriotic hopes. The liberation of the serfs and the expected reforms connected with the liberation (laws on the press, open courts, zemstvos) immediately and relentlessly demanded a huge number of literate, well-bred, educated people who could disinterestedly and honestly serve the renewed country at all the most diverse fields of public and state activity, as well as related with zemstvo" [29, p. 268].

A detailed description of the "true" person, in whom the spiritual principle subordinated all material needs, was presented in the pedagogical works by the outstanding Russian scientist Pirogov [33, p. 300]. Pirogov considered the upbringing of the younger generation as an important state task: "Societies preparing themselves for social rebirth must pay attention to education" [30, p. 106]. At the same time, Pirogov considered the need for education for all classes: "Society should also indicate to all and everyone regardless of classes to 'be a man' and 'collect capital' for the dissemination of education" [30, p. 52].

Pirogov recognized the upbringing of "humanity" as the goal of education, and the main task of the teacher, in the broadest sense, was "to teach the educated person to "be a man" [30, p. 50]. In his works, Pirogov emphasized the importance for a person, existing in society, to live for society and to help fellow people in every possible way. At the same time, Pirogov assigned a significant role in the upbringing of a true person to the person himself: any personal development was based on an appeal to the "inner person", and the ideas of self-improvement. The teacher, according to Pirogov, should help the pupil to adapt his individuality to life: "Only that education promises the most chances for success in which educators are able to accept the individuality of their pupils and adapt it to life" [30, p. 125].

The pedagogical works of Pirogov undoubtedly served as one of the grounds for the emergence in the Russian intelligentsia of the idea of serving the people (prosocial in its original design), which spread among progressive social circles, as well as among young people in the early 1860s and especially in the 1870s (the "going to the people" movement). In general, the ideas of public service (with the message "to repay the debt to the people") were based in the post-reform period among the educated part of Russian society on such definitions as "welfare" and "altruism". At the same time, these philosophical categories were filled and embodied in the post-reform period with quite specific practical content.

The philosophical category "goodness" was elaborately described in the philosophical and pedagogical works of the great Russian writer Leo Tolstoy. In his works, Tolstoy inextricably linked a person's ability to do good with the moral development of the individual, achieved during the process of education while being a child and a young man. As a justification for this idea, Tolstoy indicated the following reflections: "I am convinced that charity can only satisfy both oneself and the requirements of others when it is an inevitable consequence of

a good life. I realized that the opportunity to do good to people is the crown and the highest reward of a good life. You can do good to people only in such a way that not only others, but also yourself would not know that you are doing good as it is said in the teaching of the 12 apostles. You can do charity only when your whole life is serving the good. Charity cannot be the goal – charity is the inevitable consequence and fruit of the good life" [34, p. 536–537].

It was in teachers that Tolstoy saw people who “answered for their work strictly before God, before their conscience” and were able to instill in the souls of their students the moral need to create good around themselves [34, p. 158]. Tolstoy also suggested specific educational methods based on the Christian doctrine and his own pedagogical experience: during classes, he read to students verses 35–40 from the Gospel of Matthew, which said that God abided in people when they loved each other: “Only he who loves his neighbor can love God. He who does not love does not know God, because God is love. One must love one’s neighbor as oneself, i.e. do not do to others what you do not wish for yourself, but do what you wish for yourself.” Further, Tolstoy urged children to learn to fulfill these commandments: “In order to learn to fulfill these commandments, one must remember about God and about His law, do not get angry at people, do not fight, do not swear, do not condemn, do not think bad things about people; pity those who are tormented, not only people, but also cattle and animals, and not torment them, but help them; not to do anything that stifles our conscience” [34, p. 156–158].

In general, Tolstoy’s pedagogical writings contain clear characteristics of the definition of “goodness” and descriptions of the ways of its fostering in a child. Tolstoy’s instructions regarding this issue were expressed the following way: “pity not only people, and help them as much as possible, but also helpless children, the old, the poor, and pity every kind of cattle and every animal. If you stop pitying cattle, animals, you will stop pitying people, and if you stop pitying people, your heart will harden and you will forget how to love, and this is the most precious thing in the world” [34, p. 158].

Tolstoy proposed to consider the whole process of education as the direction of the child’s personality on the life path from evil to good [35, p. 346]. In general, in order to achieve good in relations between people, Tolstoy advised his students to think and draw conclusions from his following reasoning: “Do you want everyone to live for you, so that everyone loves you more than themselves? There is only one position in which your desire can be fulfilled. This is such a situation in which all beings would live for the good of others and would love others more than themselves ... If good is possible only when all beings love others more than themselves, then you, a living being, should love other beings more than yourself” [35, p. 387].

Tolstoy characterized a person’s life in love, compassion, and readiness to help others as the only way to bring a person’s personality closer to God: “... the idle and painful activity aimed at filling the bottomless barrel of an animal personality is replaced by ... other beings, necessary for his good, and the torment of personal suffering, which destroys the activity of life, is replaced by a feeling of compassion for others, causing, undoubtedly, fruitful and most joyful activity” [35, p. 388]. In his philosophical and pedagogical works, Tolstoy emphasized that love was not a “word”, but “an activity ... for the benefit of others” [35, p. 400].

The outstanding Russian teacher Vakhterov also associated the achievement of harmony in human society as well as relations based on the ability of people to do good to others with

the moral qualities of the individual. In his works, Vakhterov wrote about the importance to have the strength to engage in moral self-education aimed at helping people around after leaving school: “There is no higher merit in self-education than to develop a moral sense ... to determine the direction of one’s activity for life, one’s way of life ... to give the best means to live life honestly and conscientiously ... to pass ... by all temptations, to live ... with the greatest possible benefit for neighbors, for the motherland, for people” [19, p. 69].

Vakhterov also described specific educational techniques for developing in the child’s personality the ability to do good for others. In his opinion, the ability of a child to “to draw lines in someone else’s notebook”, “to give a piece of roll to a friend” was already “a huge victory over himself”, because in this way the child overcame his egoism, which was “very strong in children”. Among other examples of “victory over oneself”, Vakhterov defined the ability to sit down at a book when “there was a wish to play”, as well as “to overcome the feeling of resentment in oneself, to refrain from giving back to the offender”. Each such “victory” cost the child “not only efforts, but also hardships and suffering; and he voluntarily did it. This was already a moral feat”. At the same time, Vakhterov admitted that the main difficulty was “to force the child to voluntarily for the first time make a small sacrifice that was quite possible to him.” In this case, the incentive for the child could be “the feeling of pleasure experienced when coming to help the other one”, the teacher should reveal this experience to the child, based on the children’s desire to imitate: “The child sees that those around him come to help each other, and... he wants to do the same” [19, pp. 84–85].

Educational steps of this kind had to be consolidated. Therefore, Vakhterov advised the teacher to measure the tasks assigned to the child’s capabilities, so that the task assigned to the child was “... practically feasible: to help another in preparing a work, in choosing a book from the library, to share a textbook, a pencil, a pen, a piece of bread ... wipe off the dust, sweep the classroom with a wet broom, walk a little friend home, etc. Only feasible work could give the child pleasure. Work that exceeded child’s strength would lead to disappointment, discourage action ...”. In addition, Vakhterov proposed to distribute the attainability of the tasks assigned to the child in such a way that at first place there were actions designed for immediate results, and further there were the actions with the long-term results: “There is big difference between sweeping the class and planting a grove on the school site” [19, p. 84].

According to Vakhterov, during the process of education, the teacher must go through a difficult path with the student to nurture in the latter the need to create benefits for others, to altruism. Therefore, according to Vakhterov, after the child did something for the benefit of a friend, the teacher being “inspired by generous ideals, and having set as one of his tasks the development of good, love-based relations between children to each other” should not hide “his pleasure and joy over such an act. And this approval of a beloved teacher would further enhance the joyful feeling of a child who had decided to make a small sacrifice... The next day the child would like to experience the same moments and would again help someone else...”. If the teacher was always sincerely happy with such actions of his wards, then “the compassionate student would have had imitators, mutual assistance would have become commonplace at school. Later, these higher altruistic motives, developed through gradual and feasible exercises, would be able to cope with other even stronger egoistic motives” [19, pp. 84–85].

The main task of education by Vakhterov was “to develop in children to the greatest possible for their age extent the feelings of sympathy and affection, and to steer in the right direction egoistic instincts without destroying them, but coordinating them with public motives, while the task of further education and self-education was to raise altruistic feelings to such a height that children would feel the misfortune of their neighbor as their own misfortune, his joy as their own joy. If we did not awake love and pity for people in children, if we did not provide them with an outlet from this feeling, even in the smallest issue of help that was quite accessible to their small forces, then the child would live only on egoistic instincts” [19, p. 117].

In the philosophical and pedagogical works by Russian scientists of the 19th century, altruism was considered a natural and logical continuation of the moral development of the individual within the framework of Christian values: “The altruism ... was introduced into the history of mankind by the teachings of Christianity” [20, p. 46]. At the same time, the historical justification for the formation of altruistic behavior in a contemporary person was found in the distant past. The 19th-century scientists, for example, substantiated the ability for the altruistic (essentially prosocial) behavior of a morally developed person by the reflections of Aristotle, who believed that personal welfare should be subordinated to the good of other people, and the desire for one’s own well-being became moral when it was subordinated to the desire for someone else’s good [20, p. 42]. Therefore, “the happiness of other people, set as the goal of moral activity, formed the beginning of altruism” [20, p. 44].

Russian pedagogical thought of the 19th century was characterized by the opposition of Christian altruism to the pagan moral forms of antiquity: “Pagan antiquity was alien to the conviction that a person was obliged to take care of the welfare of another person. The Stoics considered apathy, indifference, the calm expectation of what must inevitably happen in the inevitable course of events to be the highest virtue” [20, p. 40]. The Christian foundations of morality were considered by Russian humanitarians of the 19th century in the following way: “That love of a person for a person, which is required by the beginning of altruism, is love not in the sense of sympathy, a pleasant feeling inspired by another person, but love in the sense of active concern for someone else’s happiness; this concern is accompanied by a feeling of sympathy. The beginning of altruism is the beginning of universal human equality” [20, p. 45].

Christian altruism, therefore, was interpreted as a set of feelings and practices based on Christian love for one’s neighbor, which, in turn, was viewed as follows: “Christian love for one’s neighbor is offered not as sympathy, as pleasant communication with a person, but as a human right for fraternal assistance”. The desire for good in general, and for good in relation to neighbors, promised a true Christian, according to Russian humanities scholars of the 19th century, eternal bliss: “According to the idea of Christianity, a person should strive for good for the sake of good, and the result of such a desire will be the achievement of eternal bliss” [20, pp. 46–47].

In addition, the ability of a person to prosocial, altruistic behavior was considered by Russian humanitarian scientists of the 19th century as one of the criteria for progress in the development of human society: “As civilization progresses, free relations are established between people – acquaintance of society, determined by disinterested interest in people,

with science as well as artistic, literary, philanthropic purpose. The growth and reproduction of such free human unions is perhaps the best measure of social progress” [20, p. 96].

Accordingly, the main duty of an enlightened adult, highly developed in moral terms (“a prudent person”), whether a parent or a teacher, is “to deliver to children bodily health, a solid mind, a strong soul, good character, kind heart” [21, p. 127].

The well-known pedagogical writer Engalychev reflected this idea in his works in the first half of the 19th century; he indicated that “the true honor and glory lie in services to others, in caring for the common good, in strengthening the weak, in coming to the defense of back-strapped, in supplying the poor, in patronage of the oppressed” [21, p. 133]. Belinsky, a well-known publicist and philosopher, also believed that the means of education, its “tool and mediator of education should be love, and the goal – humanity (die Humanitat)” [17].

In turn, as the Russian philosopher, teacher, and music critic Odoevsky wrote, a humane attitude toward people should be fostered from the earliest years of a child’s life: “... when you bring his soul to the point where it comprehends the dignity of a person, where love for a person appears to be a sublime, reasonable and inevitable duty” [28].

A great contribution to the theoretical understanding of the concepts of “goodness” and “altruism” in relation to pedagogical theory and practice was made by the outstanding Russian scientist Kapterev, who stood at the origins of Russian pedagogical psychology. In his scientific works, Kapterev substantiated the presence of two segments in the psychological structure of a person’s personality – egoistic and altruistic ones: “We can divide all our ideas into two large groups: ideas related to ourselves ... affecting our interests, and ideas related to everything that is not ourselves, having other people and nature as their subject. Feelings, the center of which is ourselves, in which our strength or our weakness is expressed, are egoistic; feelings that have as their object, their center everything that is not us, other people and nature, are altruistic” [24, pp. 409–410]. Kapterev interpreted the altruistic component as filled with so-called aesthetic ideas, namely, sympathy, “tender feelings” and morality [24, p. 460].

In his considerations, Kapterev proceeded from the fact that sympathy was natural to “all people and they were not deprived of this noble ability to a greater or lesser extent.” He considered sympathy itself as “a state of a feeling subject, when he lived the life of another person, made the feelings, grief, as well as joy, his own, and acted for the benefit of another person as if he was acting for himself.” According to Kapterev, human nature, in some cases, was also characterized by a feeling of pity “for such creatures from whom we cannot expect to receive anything, such as, for example, our enemies, criminals, harmful animals” [24, pp. 473–474].

Psychological observations of Kapterev led him to the conclusion that for a person, “the size of his own losses and costs when sympathizing with others was often so significant that he could not count on covering it in the future with the services of others; finally, people sacrificed for others their unrequited preciousness – their own life”. In general, Kapterev considered sympathy as a hereditary property of human nature [24, p. 474].

A person, according to Kapterev, was endowed with such varieties of sympathy as pity and sadness (they express “sympathy” for the calamity of people, but “sadness is a more permanent and deeper feeling than pity”); empathetic joy and respect (expressing “sympathy” with the happy condition of people, with the same distinction that “respect is

a more constant feeling than empathetic joy”); and reverence (“an extreme form of respect mixed with some element of fear”) [24, p. 409–480].

In the works of Kapterev, a clear list of conditions was given under which the development of a feeling of sympathy was possible in a person. First, a person had to have “his own experience in the various situations and circumstances among which a person can be placed. In order to be able to sympathize with grief and joy, happiness and unhappiness, the comforts and inconveniences of others, we must know what happiness and unhappiness, grief and joy are, we must experience them ourselves” [24, p. 475]. Second, “for the emergence of sympathy, one must also be able to understand well the signs that express feelings, need to learn well which feeling is usually associated with which sign. And the signs are very different – sounds, changes in physiognomy, movements – and it happens that very different feelings are expressed in the same way”. Third, the presence in a person of a living fantasy and a general significant impressionability of the organism was necessary: “When sympathizing, we put ourselves in the place of another person, we want to make his feelings our own, to live his life. And in order to accomplish this metamorphosis, one must have a lively fantasy, the ability to clearly build a feeling that controls a person from external signs of grief or joy and imagine his situation”. Finally, fourth, “the absence of strong, direct obstacles or delays in the development of this feeling. Such obstacles are as follows: too energetic, active temperament, which does not leave enough space and freedom for feelings, devotion to sensual pleasures, which narrows the mental outlook of a person and develops selfishness, stinginess, anger, the desire for fame and power, and other selfish feelings” [24, pp. 476–479].

In studies of the psychological structures of personality, Kapterev proceeded from the fact that “moral feelings serve as the highest form of altruistic feelings. In sympathy, we already directly commiserate with others, and we make their state and position our own. In moral feelings, participation in others, preserving their interests, respect for their rights become a moral duty, our sacred duty, for violating the interests of others, we are even subjected to reproaches of conscience, condemnation of public opinion and punishment of laws” [24, p. 493]. Kapterev reasonably argued the need to develop altruistic feelings in the person himself and morality directly related to them, in order to save him from internal psychological dissonance, on the one hand, or public censure, on the other hand.

Therefore, during the 19th century, in the Russian humanitarian discourse, the concepts of “goodness” and “altruism” were developed at the theoretical level within the framework of Christian value orientations. These concepts essentially denoted the prosocial attitudes of a person and were inextricably linked with one’s moral development. Russian scientists, while considering and characterizing these concepts as philosophical and psychological categories, also noted their possible practical refraction in pedagogical theory and practice.

Discussion

In modern scientific discourse, the problem of prosociality has been studied within the framework of an interdisciplinary approach. Psychologists consider the psychological basis for the assimilation of prosocial values by a person (Gouveia et al. [3, p. 1453]); personality aspects are characterized (including the biological ability to set and achieve goals), which enable a person to share and transmit prosocial values (Lieder and Iwama [5, p. 490]); ways

of acquiring prosocial behavior by a person are defined (Shin and Ryan [9, p. 233]); individual differences in prosocial behavior are described (Thielmann et al. [11, p. 64]). The authors of this study share the position of psychologists on the direct interdependence of moral foundations and prosocial behavior. The data obtained during the study about the existence of prosocial concepts in the Russian humanitarian discourse of the 19th century (goodness, kindness, altruism, and love of neighbor) in close connection with the reasoning about the need to serve one's Fatherland also correlate with the opinion of modern sociologists (Brown and Arkuzin) on the possibility of using prosocial practices among young people to develop civic identity [18, p. 53]. The concepts of prosociality identified by the authors of the study in the works of Russian intellectuals of the 19th century correlate with the arguments of the Russian sociologist Yanitsky that "the issues (ideas) of justice, mutual support and social solidarity have always been the central themes of Russian philosophy, literature, poetry and social sciences" [41, p. 149]. The conclusions obtained while analyzing the works of Russian humanitarian scientists of the 19th century are associated with the ideas of modern educators (Eroshenkova) about the presence of a correlation between the moral foundations of a person and the ability for prosocial behavior, which is one of the markers of a mature personality [23, p. 84]. The results of analysis of the works of the Russian doctor and teacher Pirogov about a person's ability to altruistic behavior correlate with the conclusions of the Dutch scientist Komter about the biological foundations of human generosity [27, p. 267].

In Russian humanitarian knowledge, prosociality is studied primarily in a practical way and in relation to modernity. The scientific results obtained while performing this study obviously allow supplementing the existing ideas about the presence in the Russian historical tradition of not only prosocial practices (in the form of various kinds of voluntary charitable communities, movements, etc.), but also a broad ideological basis in the form of a holistic concept of prosocial ideas.

Conclusion

In the 19th century in Russia, especially in the post-reform period, among the progressive public there was a theoretical understanding of a wide range of concepts of charity, altruism, and social service, which in modern humanitarian knowledge are usually characterized as prosocial. The ideological basis for understanding these categories was Orthodoxy, as well as a rich national historical experience associated with the prevalence of traditional and collectivist values. In addition, among the educated circles of Russian society, a kind of "guilt complex" developed, which stipulated the rise of an ardent and sincere desire to repay the debt to the people, to free them from centuries of ignorance and lack of rights. Together with the objective needs of the broad development of the public education system, this stipulated the emergence of a discourse in the field of humanitarian and pedagogical thought, related to the formation of the concept of the national primary education system, which could also be described as prosocial. The proposed system was aimed not only and not so much at achieving direct educational results, but at fostering in children the spirit of altruism, love for one's neighbor and Fatherland, striving for the common good, helping others, etc. In addition, specific instructional techniques had been developed for raising children in the spirit of such prosocial values. In this regard, it is understandable why, within the framework

of the proposed approach, the key role was played by the figure of the teacher, who, first of all, himself had to be the bearer of such high moral ideals, disinterestedly and entirely be devoted to his work, i.e. had to demonstrate high standards of prosocial behavior.

Financing

The study was prepared with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation as part of the state task for subordinate universities in 2023, project No. FZWG-2023-0017 “Developing the concept of prosocial teacher education at a university as a long-term investment in the development of human capital, helping strategies, a solidary society”.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adams E.C. Economics and the civic mission of social studies education: Two critiques of neoclassicism. *Citizenship, Social and Economics Education*. 2019. №18 (1). pp. 16-32.
2. Gotowiec S., Mastrigt S. Having versus doing: The roles of moral identity internalization and symbolization for prosocial behaviors. *Journal of Social Psychology*. 2019. №159 (1). pp. 75-91.
3. Gouveia V.V., de Oliveira I.C.V., de Moura Grangeiro A.S., Monteiro R.P., de Holanda Coelho G.L. The bright side of the human personality: evidence of a measure of prosocial traits. *Journal of Happiness Studies*. 2021. №22 (3). pp. 1459-1480.
4. Kosse F., Deckers T., Pinger P., Schildberg-Hörisch H., Falk A. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment. *Journal of Political Economy*. 2020. №128 (2) pp. 434-467.
5. Lieder F., Iwama G. Toward a formal theory of proactivity. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2021. №21. pp. 490-508.
6. Longobardi C., Settanni M., Lin S., Fabris M.A. Student–teacher relationship quality and prosocial behaviour: The mediating role of academic achievement and a positive attitude towards school. *British Journal of Educational Psychology*. 2021. Vol. 91. pp. 547-562.
7. Lozano R., Barreiro-Gen M., Lozano F.J., Sammalisto K. Teaching Sustainability in European Higher Education Institutions: Assessing the Connections between Competences and Pedagogical Approaches. *Sustainability*. 2019. №11(6). pp. 1602-1621.
8. Overgaard C. Rethinking volunteering as a form of unpaid work. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2019. №48(1). pp. 128-145.
9. Shin H., Ryan A.M. North Friendship Processes Around Prosocial and Aggressive Behaviors: The Role of Teacher-Student Relatedness and Differences Between Elementary-School and Middle-School Classrooms. *Merrill-Palmer Quarterly*. 2019. Vol. 65. №2. pp. 232-263.
10. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age. *Cambridge Journal of Education*. 2020. №50 (1). pp. 37-56.
11. Thielmann I., Spadaro G., Balliet D. Personality and prosocial behavior: A theoretical framework and meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 2020. №146 (1). pp. 30-90.
12. Tobia V., Greco A., Steca P., Marzocchi G.M. Children’s Wellbeing at School: A Multi-dimensional and Multi-informant Approach. *Journal of Happiness Studies*. Vol. 20. 2019. pp. 841–861.
13. Valor C., Antonetti P., Merino A. The relationship between moral competences and sustainable consumption among higher education students. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 248. pp. 119-161.
14. Wang M.-T. Degol J.L., Henry D.A. An integrative development-in-sociocultural-context model for children’s engagement in learning. *American Psychologist*. 2019. № 74 (9). pp. 1086-1102.
15. Hong Zh., Yongle D., Li W., Wenting Zh. Personal Relative Deprivation Reduces the Meaningfulness of Engaging in Prosocial Behavior. *Journal of Happiness Studies*. Vol. 24. 2023. pp. 35–56.
16. Stiff C., Rosenthal-Stott H.E.S., Wake S. et al. Student pro-sociality: Measuring institutional and individual factors that predict pro-social behaviour at university. *Current Psychology*. 2019. Vol. 38. pp. 920-930.
17. Белинский В.Г. О воспитании детей вообще и о детской книге [Электронный ресурс]. – URL: <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st092.shtml> (дата обращения: 30.04.2023).
18. Браун О.А., Аркузин М.Г. и др. Психолого-педагогическое сопровождение развития гражданской идентичности студентов вузов как основы просоциальной активности // *Профессиональное образование в России и за рубежом*. 2021. №1 (41). С. 48-56.
19. Вахтеров В.П. Нравственное воспитание и начальная школа // Вахтеров В.П. Избранные педагогические

- сочинения / Сост. Л.Н. Литвин, Н.Т. Бритаева. М., 1987. С. 43-139.
20. Дебольский Н. Философские основы нравственного воспитания. СПб. 1880. 115 с.
 21. Демков М.И. История русской педагогики. Часть III Новая русская педагогика (XIX век). М., 1909. 532 с.
 22. Долгов А.Ю. Историко-методологическая реконструкция теории созидательного альтруизма Питирима Сорокина // Социологические исследования. 2014. № 9. С. 104-114.
 23. Ерошенкова Е.И. История развития волонтерства как просоциальной практики в России и за рубежом // Социально-экологическое образование учащейся молодежи: проблемы и перспективы. Сб. научных статей. Вып. 10 / отв. ред. В.С. Шилова. Ульяновск, 2020. С. 83-85.
 24. Каптерев П. Педагогическая психология. СПб., 1877. 223 с.
 25. Карагодина О.А. Благотворительная деятельность и развитие институтов гражданского общества в России // Философская мысль. 2016. № 7. С. 62-68.
 26. Логинова Е.В. Просоциальное поведение: философский подход // Контентус. 2015. № 8 (37). С. 71-75.
 27. Комтер А. Эволюционные основы человеческого великодушия // Социологическая традиция и современные междисциплинарные исследования: Сб. науч. тр. М., 2014. С. 267-279.
 28. Одоевский В.Ф. Опыт о педагогических способах при первоначальном образовании детей [Электронный ресурс]. URL: <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st103.shtml> (дата обращения: 30.04.2023).
 29. Острогорский В. Из истории моего учительства. Как я сделался учителем (1851-1864). СПб., 1895. 304 с.
 30. Пирогов Н.И. Вопросы жизни. Записки старого врача / [Сост. А.Д. Тюриков]. Иваново, 2008. 427 с.
 31. Полюшкевич О.А. Патриотизм как форма просоциального поведения // Телекоммуникационные технологии: Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров в современных условиях. Хабаровск, 2020. С. 1037-1044.
 32. Предикторы просоциального поведения в современных исследованиях: межкультурный аспект / Н.В. Кухтова и др. Витебск, 2020. 170 с.
 33. Рыбин В.А. Нравственно-гуманистическая педагогика Нового времени. М., 2006. 456 с.
 34. Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений / под общ. ред. В.Г. Черткова. М., 1936. Т. 38.
 35. Толстой Л.Н. Педагогические сочинения / Сост. Н.В. Вейкшан (Кудрявая). М., 1989.
 36. Серова Е.А. Просоциальное поведение молодежи как социокультурный феномен и факторы его формирования // Вестник социально-политических наук. 2016. № 15. С. 37-40.
 37. Сочинения Н.И. Пирогова. Том второй. СПб., 1887. 582 с.
 38. Уотмор Р. Что такое интеллектуальная история? М., 2023. 200 с.
 39. Шмелева Е.А., Мальцева Л.Д. и др. Становление просоциальных практик: от истории к современности // Научный поиск. 2018. № 4. С. 8-11.
 40. Шмидт А.Е. Педагогическое наследие Н.И. Пирогова // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016. № 4 (15). Т. 2. С. 86-89.
 41. Яницкий О.Н. Альтруизм, мораль и социальная солидарность в России в XX в. // Социальная солидарность и альтруизм: Социологическая традиция и современные междисциплинарные исследования: Сб. науч. тр. / Под ред. Д.В. Ефременко и др. М., 2014. С. 148-163.

REFERENCES

1. Adams E.C. Economics and the civic mission of social studies education: Two critiques of neoclassicism. *Citizenship. Social and Economics Education*, 2019, no. 18 (1), pp. 16-32.
2. Gotowiec S., Mastrigt S. Having versus doing: The roles of moral identity internalization and symbolization for prosocial behaviors. *Journal of Social Psychology*, 2019, no. 159 (1), pp. 75-91.
3. Gouveia V.V., de Oliveira I.C.V., de Moura Grangeiro A.S., Monteiro R.P., de Holanda Coelho G.L. The bright side of the human personality: evidence of a measure of prosocial traits. *Journal of Happiness Studies*, 2021, no. 22 (3), pp. 1459-1480.
4. Kosse F., Deckers T., Pinger P., Schildberg-Hörisch H., Falk A. The formation of prosociality: causal evidence on the role of social environment. *Journal of Political Economy*, 2020, no. 128 (2), pp. 434-467
5. Lieder F., Iwama G. Toward a formal theory of proactivity. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 2021, no. 21, pp. 490-508.
6. Longobardi C., Settanni M., Lin S., Fabris M.A. Student–teacher relationship quality and prosocial behaviour: The mediating role of academic achievement and a positive attitude towards school. *British Journal of Educational Psychology*, 2021, vol. 91, pp. 547-562.
7. Lozano R., Barreiro-Gen M., Lozano F.J., Sammalisto K. Teaching Sustainability in European Higher Education Institutions: Assessing the Connections between Competences and Pedagogical Approaches. *Sustainability*, 2019, no. 11(6), pp. 1602-1621.
8. Overgaard C. Rethinking volunteering as a form of unpaid work. *Nonprofit and Voluntary Sector. Quarterly*, 2019, no. 48(1), pp. 128-145.
9. Shin H., Ryan A.M. North Friendship Processes Around Prosocial and Aggressive Behaviors: The Role of Teacher-Student Relatedness and Differences Between Elementary-School and Middle-School Classrooms. *Merrill-Palmer*.

- Quarterly*, 2019, vol. 65, no. 2, pp. 232-263.
10. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age. *Cambridge Journal of Education*, 2020, no. 50 (1), pp. 37-56.
 11. Thielmann I., Spadaro G., Balliet D. Personality and prosocial behavior: A theoretical framework and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 2020, no. 146 (1), pp. 30-90.
 12. Tobia V., Greco A., Steca P., Marzocchi G.M. Children's Wellbeing at School: A Multi-dimensional and Multi-informant Approach. *Journal of Happiness Studies*, 2019, vol. 20, pp. 841–861.
 13. Valor C., Antonetti P., Merino A. The relationship between moral competences and sustainable consumption among higher education students. *Journal of Cleaner Production*, 2020, vol. 248, pp. 119-161.
 14. Wang M.-T. Degol J.L., Henry D.A. An integrative development-in-sociocultural-context model for children's engagement in learnin. *American Psychologist*, 2019, no. 74 (9), pp. 1086-1102.
 15. Hong Zh., Yongle D., Li W, Wenting Zh. Personal Relative Deprivation Reduces the Meaningfulness of Engaging in Prosocial Behavior. *Journal of Happiness Studies*, 2023, vol. 24, pp. 35–56
 16. Stiff C., Rosenthal-Stott H.E.S., Wake S. et al. Student pro-sociality: Measuring institutional and individual factors that predict pro-social behaviour at university. *Current Psychology*, 2019, vol. 38, pp. 920-930.
 17. Belinsky V.G.About the upbringing of children in general and about the children's book. Available at: <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st092.shtml> (accessed 04.30.2023). (In Russ.)
 18. Brown O.A., Arkuzin M.G.Psychological and pedagogical support for the development of civic identity of university students as the basis for pro-social activity. *Vocational education in Russia and abroad*, 2021, no. 1 (41), pp. 48-56. (In Russ.)
 19. Vakhterov V.P. Moral education and elementary school. Vakhterov V.P.Selected pedagogical works / Comp.L.N.Litvin, N.T.Britaev. Moscow, 1987, pp. 43-139. (In Russ.)
 20. Debolsky N. Philosophical foundations of moral education. Saint-Petersburg, 1880. 115 p.
 21. Demkov M.I. History of Russian pedagogy. Part III New Russian Pedagogy (XIX century). Moscow, 1909. 532 p. (In Russ.)
 22. Dolgov A.Yu.Historical and methodological reconstruction of the theory of creative altruism by Pitirim Sorokin. *Sociological research*, 2014, no. 9, pp. 104-114. (In Russ.)
 23. Eroshenkova E.I.The history of the development of volunteering as a pro-social practice in Russia and abroad. *Socio-ecological education of student youth: problems and prospects. Sat. scientific articles. Issue. 10 / holeded V.S. Shilov*. Ulyanovsk, 2020, pp. 83-85. (In Russ.)
 24. Kapterev P. Pedagogical psychology. Saint-Petersburg, 1877. 223 p. (In Russ.)
 25. Karagodina O.A. Charitable activities and development of civil society institutions in Russia. *Philosophical Thought*, 2016, no. 7, pp. 62-68. (In Russ.)
 26. Loginova E.V. Prosocial Behavior: A Philosophical Approach. *Contentus*, 2015, no. 8 (37), pp. 71-75. (In Russ.)
 27. Koshter A. Evolutionary foundations of human generosity. *Sociological tradition and modern interdisciplinary research: Sat. scientific tr*. Moscow, 2014. pp. 267-279. (In Russ.)
 28. Odoevsky V.F.Experience on pedagogical methods in the initial education of children. Available at: <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st103.shtml> (accessed 04/30/2023). (In Russ.)
 29. Ostrogorsky V. From the history of my teaching.How I Became a Teacher (1851-1864). Saint-Petersburg, 1895. 304 p. (In Russ.)
 30. Pirogov N.I. Questions of life. Notes of an old doctor. Ivanovo, 2008. 427 p. (In Russ.)
 31. Polyushkevich O.A. Patriotism as a form of prosocial behavior. *Telecommunication technologies: Actualization and solution of the problems of training highly qualified personnel in modern conditions*. Khabarovsk, 2020. pp. 1037-1044. (In Russ.)
 32. Predictors of prosocial behavior in modern research: an intercultural aspect / N.V. Kukhtova and others. Vitebsk, 2020. 170 p. (In Russ.)
 33. Rybin V.A. Moral and humanistic pedagogy of modern times. Moscow, 2006. 456 p. (In Russ.)
 34. Tolstoy L.N. Complete Works / ed.ed. V.G.Chertkov. Moscow, 1936, vol. 38.
 35. Tolstoy L.N. About life. Tolstoy L.N.Pedagogical essays / Comp. N.V. Veikshan (Curly). Moscow, 1989. pp. 344-400. (In Russ.)
 36. Serova E.A. Prosocial behavior of youth as a socio-cultural phenomenon and factors of its formation. *Bulletin of socio-political sciences*, 2016, no. 15, pp. 37-40. (In Russ.)
 37. Works by N.I.Pirogov. Volume two. Saint-Petersburg, 1887. 582 p. (In Russ.)
 38. Watmore R. What is intellectual history? Moscow, 2023. 200 p. (In Russ.)
 39. Shmeleva E.A., Maltseva L.D.and others. Formation of prosocial practices: from history to the present. *Scientific search*, 2018, no. 4, pp. 8-11. (In Russ.)
 40. Schmidt A.E.The pedagogical heritage of N.I.Pirogov. *Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk Region*, 2016, no. 4 (15), vol. 2, pp. 86-89. (In Russ.)
 41. Yanitsky O.N. Altruism as a form of prosocial behavior in the context of Western socio-psychological theory of the XXI century. *Social solidarity and altruism: Sociological tradition and modern interdisciplinary research: Sat. scientific tr*. Moscow, 2014. pp. 222-248. (In Russ.)

Информация об авторах
Дворецкий Евгений Владимирович

(Россия, Белгород)
Доцент, кандидат исторических наук, профессор
кафедры всеобщей истории
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
E-mail: 1dev@bsu.edu.ru
Scopus Author ID: 57131171300

Бакулина Оксана Владимировна
(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент
кафедры всеобщей истории
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
E-mail: bakulina@bsu.edu.ru

Козлов Константин Викторович
(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент
кафедры российской истории и документоведения
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
E-mail: kozlov@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0001-6759-0904
Scopus Author ID: 57200338206

Information about the authors
Yevgeniy V. Dvoretzky

(Russia, Belgorod)
Associate Professor, Cand. Sci. (History),
Professor of the Department of World History
Belgorod National Research University
E-mail: 1dev@bsu.edu.ru
Scopus Author ID: 57131171300

Oksana V. Bakulina
(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (History),
Associate Professor of the Department of World History
Belgorod National Research University
E-mail: bakulina@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0003-1709-9150
Scopus Author ID: 57193098787

Konstantin V. Kozlov
(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (History),
Associate Professor of the Department of Russian
History and Documentation
Belgorod National Research University
E-mail: kozlov@bsu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0001-6759-0904
Scopus Author ID: 57200338206



В. Б. ПОМЕЛОВ

А. С. Макаренко и судьба его педагогического наследия в современном российском образовании

Введение. Проблема воспитания подрастающего поколения является одной из важнейших в современной педагогике. Ученые-педагоги внимательно изучают наследие своих выдающихся предшественников, – педагогов прошлого. К числу таких ученых, оставивших неповторимый след в российской педагогической науке и практике, относится Антон Семенович Макаренко (1888-1939). Статья написана в связи с 135-летием со дня его рождения.

Цель статьи – показать значимость личности Макаренко в развитии российского образования. В качестве задач автор выделяет характеристику и оценку его достижений в практической работе и педагогической теории, представление ранее неизвестных биографических данных педагога, его коллег и родственников.

Материалы и методы. В процессе работы над статьей автором использовались следующие исследовательские методы: анализ историко-педагогической, мемуарной и художественной литературы по теме работы, биографический, исторический и сравнительный методы, а также аксиологический (ценностный) подход к исследованию педагогических инноваций А. С. Макаренко.

Результаты. Вплоть до настоящего времени личность Макаренко, его практическая деятельность и литературные произведения вызывают горячие споры среди российских учителей-практиков и педагогов-теоретиков. Автором дается характеристика достижений Макаренко как педагога, проявляющаяся в фактологически достоверном и точном раскрытии событий биографии выдающегося педагога и его самоотверженных усилий в деле перевоспитания воспитанников и педагогизации окружавшей их социальной среды. Макаренко показан как видный писатель-педагог. Фактически он является основоположником отечественной художественно-педагогической литературы («Педагогическая поэма», «Флаги на башнях», «Книга для родителей»).

Заключение. Советское образование десятилетиями развивалось в основном русле педагогики Макаренко, но постсоветское российское образование далеко не в полной мере использует его наследие. А. С. Макаренко один из самых значимых педагогов в истории российского образования. Его личность и педагогическое наследие нуждаются в дальнейшем изучении со стороны историков педагогики.

Ключевые слова: Макаренко, Григорович, Салько, трудовая колония имени Максима Горького, трудовая колония имени Ф. Э. Дзержинского

Ссылка для цитирования:

Помелов В. Б. А. С. Макаренко и судьба его педагогического наследия в современном российском образовании // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 589-602. doi: 10.32744/pse.2023.4.36



V. B. POMELOV

A. S. Makarenko and the fate of his legacy in nowadays Russia

Introduction. The problem of educating the younger generation is one of the most important in modern Russian pedagogy. Russian scientists and teachers are carefully studying the legacy of their outstanding predecessors, the teachers of the past. Anton Semyonovich Makarenko (1888-1939) is one of such scientists who have left a unique mark in pedagogical science and practice. The article was written in connection with the 135th anniversary of his birth. *The purpose of the article* is to show the importance of Makarenko's personality in the development of Russian education. As tasks, the author highlights the characterization and evaluation of his achievements in practical work and pedagogical theory, the presentation of previously unknown biographical data of the teacher, his colleagues and relatives.

Materials and methods. In the process of working on the article, the author used the following research methods: analysis of historical and pedagogical, memoir and fiction literature on the topic of the work, biographical, historical and comparative methods, as well as axiological (value) approach to the study of pedagogical innovations by A. S. Makarenko.

Results. Up to the present time, Makarenko's personality, his practical activities and literary works cause heated debates among Russian practical teachers and theoretical teachers. The author characterizes Makarenko's achievements as a teacher, manifested in a factually reliable and accurate disclosure of the events of the biography of an outstanding teacher and his selfless efforts in the re-education of pupils and the pedagogization of their social environment. Makarenko is shown as a prominent writer and teacher. In fact, he is the founder of Russian artistic and pedagogical literature ("Pedagogical poem", "Flags on towers", "Book for parents").

Conclusion. The Soviet education had developed itself for decades in the main stream of the pedagogy of Makarenko. But the post-Soviet Russian education seems to avoid the Makarenko's legacy. A. S. Makarenko is one of the most important teachers in the history of Russian education. His personality and pedagogical heritage need further study by historians of pedagogy.

Keywords: Makarenko, Grigorovich, Sahlko, labor colony named after Gorky, labor commune named after Dzerzhinsky

For Reference:

Pomelov, V. B. (2023). A. S. Makarenko and the fate of his legacy in nowadays Russia. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 589-602. doi: 10.32744/pse.2023.4.36

Introduction. The urgency of the problem

135 years ago A. S. Makarenko was born, one of the four great teachers, according to the decision UNESCO (1988), who determined the way of pedagogical thinking in the 20th century, alongside with D. Dewey, G. M. Kerschensteiner and M. Montessori. A. S. Makarenko's pedagogy had a great influence on the development of Russian education and Soviet pedagogy in the 1930s–1980s. But in the post-Soviet years, Makarenko's personality and his pedagogical legacy, despite the proven effectiveness of his methods in previous decades, turned out to be virtually unclaimed. His personality has been undeservedly overlooked by modern Russian historians of pedagogy. He is only occasionally mentioned in publications. Today it is becoming increasingly clear that his personality and pedagogical heritage are able to provide important and necessary assistance to modern education.

All the more reason to give a detailed essay about this extraordinary man in the year of the 135th anniversary of his birth.

The purpose of the article is to show the importance of Makarenko's personality in the development of Russian education. As tasks, the author highlights the characterization and evaluation of his achievements in practical work and pedagogical theory, the presentation of previously unknown biographical data of the teacher, his colleagues and relatives.

Materials and methods

The following research methods were used by the author in the course of the study: analysis of historical and pedagogical, methodological and fiction literature on the subject of the study, biographical, historical and comparative methods, as well as an axiological (value) approach to the study of activities by Makarenko.

The author used the materials of a number of leading scientific and pedagogical periodicals of domestic and foreign origin, including "Espacio, Tiempo y Educación", "The History of Education & Children's Literature", "Bulletin of Vyatka State University for the Humanities", etc, and the works of Russian and foreign researchers of historical and pedagogical science: D. Caroli, A. Maître, V. Zorić, V. G. Bezrogov, I. V. Volkova, G. B. Kornetov, S. V. Ivanova, etc.

Results

The essential characteristics of the education system in Russia (USSR) and the theoretical legacy of prominent Russian (Soviet) teachers of the past arouse considerable interest among modern foreign and domestic scientists. The interests of researchers cover a wide range of issues, starting with the study of the activities of the first Russian enlighteners [1]. Attention is paid to the issue of establishing cultural and scientific ties between Russia and abroad in pre-Soviet times [2]. The focus is on the issues of ideological education on the example of the lives and activities of party-statesmen of the Soviet past [3]. The researchers reveal such insufficiently known pages of the past as the study in 1945-1965 at the Soviet school of the Constitution of the USSR (1936), popularly called "Stalin's"; at the same time, the relevant textbooks and manuals are analyzed [4]. The influence of political events, in particular, the Spanish Civil War in the 1930s, on the formation of civic

qualities of Soviet schoolchildren is investigated [5]. The textbooks of the post-war years are analyzed from the standpoint of their liberation from Stalinist attitudes [6].

The children's Russian literature of the XIX-XX centuries is actively studied, interpreted by scientists as a means of forming a child's personality [7]. Children's periodicals are interpreted as another important educational factor, especially significant during the years of military trials [8]. Primary school textbooks are analyzed in order to clarify their patriotic orientation as a consolidating factor for children [9]. Researchers seek to identify their cultural and historical components in order to use the results obtained in the creation of a new generation of educational books [10]. Researchers even call school architecture an important factor of success in the implementation of the educational process [11]. Various forms of organization of the educational process are analyzed, in particular, the so-called preparatory classes [12]. Importance is attached to the issue of studying the implementation of anti-religious propaganda in the USSR in the early 1960s. [13]. At the same time, an interesting study was carried out on the study of the idea of God in the Soviet children's literature of the 1960s. [14].

There is a place in the scientific pedagogical press for publications on the influence of foreign pedagogy on the Russian education system [15]. Some authors write about the fate of Russian teachers in exile [16]. Researchers are interested in the activities of the innovators of pedagogy, who remained virtually unrecognized in their country for reasons far from pedagogy [17]. The more attention is paid to recognized luminaries of Russian pedagogy, such as K.D. Ushinsky [18].

A. S. Makarenko is invariably interpreted as "the father" of the Soviet pedagogy, which, admittedly, is quite true [19]. But the fact that he is a "contemporary of all generations" – the author of the article himself, who published under this title several years ago, could argue with this definition now [20].

The outstanding Russian teacher Anton Semyonovich Makarenko is known in Russia to everybody. His name is a symbol of the selfless labor in favor of parentless children. The aim of the issue is to show the importance of his personality in the history of domestic education. As tasks, the author highlights the characterization and evaluation of his achievements in practical work and pedagogical theory, the presentation of previously unknown biographical data of Makarenko, his colleagues and relatives.

The most well-known teacher of the Soviet period Makarenko was born on March 1 (13), 1888 in the small town of Belopolye, Sumy district, Kharkiv province. Now it is the territory of the Republic of Ukraine, and at that time it was the part of the Russian empire. His father was a housepainter in railway workshops, the mother was a housekeeper [21, p. 8-9].

Anton studied at the railway school (1896-1901). In 1901-1904 he studied at the city's 4-class school in the settlement Kryukov, now a district of the town of Kremenchug, and then at one-year teacher's courses. In 1905-1911 he was a teacher at the Kryukov railway 2-nd class school, then – at school at the Dolinsky railway station (1911-1914). 1914-1917 he studied at the Poltava Teachers' Institute, which he graduated with a gold medal [22, p. 110].

The director of the institute was a prominent figure of Russian education Alexander Konstantinovich Volnin (1872-1942), who after Poltava, fleeing from the nationalist rampage that swept Ukraine after 1917, went to head the Novonikolaevsky Institute of Public Education (1918-1921) [23]. Then he worked at the Vyatka Institute of Public Education (1922-1924) [24]. Makarenko and Volnin subsequently met only once, on February 18, 1939, at the celebration of the 20th anniversary of School No. 1 of the Yaroslavl Railway, in which Volnin worked in the last years of his life [25]. While studying at the Institute, Makarenko

was briefly conscripted into the tsarist army and even received the military rank of "ratnik" (fighting-man) of the 2-nd category. He served in the 147-th infantry Voronezh squad.

A. S. Makarenko returned to the teacher's activity in 1917. He was the head of the Kryukov railway, higher primary and primary school (1919). In 1919-1920, the teacher was in charge of the section of children's colonies of the Poltava provincial department of public education. In the early Soviet years, the problem of educating children and adolescents left without parental care was of great relevance [26, p. 271]. In order to solve this problem, commune schools and "school towns" were opened all over the country [27]. Vyatka Province was especially famous for the number of these innovative educational institutions [28]. One of the most famous was the Znamenskaya commune in the Vyatka province, which was led by A. I. Kondakov, who was later called "Vyatsky Makarenko" [29].

Correctional institutions of the communal type in Ukraine have also become widespread. In September 1920 Poltava provincial department of education established one of the first children's colonies for young offenders in Ukraine. It was situated in 8 km from Poltava. Makarenko was entrusted with the management of this colony, which was officially called the Poltava labor colony named after Gorky. In fact, the period of pedagogical activity of Makarenko, which immortalized his name, began from this time.

The Makarenko's colleagues are rarely mentioned in the Russian pedagogical literature. It may seem that the great teacher acted almost alone. However, this is far from the case. There were a sufficient number of teachers in the institutions of Makarenko, and some of them worked with him for a long time, moving from one institution to another together with Anton. We are to name the secretary of the pedagogical council of the colony Elizaveta Fiodorovna Grigorovich (nee. Arkhangel'skaya) (1880-1967). By birth she was the daughter of a priest, and she has become the wife of a priest who taught the Law of God at the Kryukov school. Anton and Elizaveta met there and fell in love with each other in 1905, and for two decades were in a civil marriage. At first, it was Grigorovich who was offered to become the head of the colony, since she had a solid and versatile education. She graduated from the diocesan school, the paramedic 4-year school (1917) and the «half-course» (i.e. 2 years courses) of the Medical Institute, then the Kiev Pedagogical Froebel Institute and the Poltava Institute of public education.

Some of Makarenko's students, after leaving the colony and receiving their education, returned there as employees, for example, the doctor Nikolai Shershnev and the teacher Semyon Kalabalin.

The colony's material base had a very small supply of tools and other equipment. There were only 12 acres of arable land, and even that was solid sand. At a distance of two kilometers from the colony there was an estate of former land owners – German colonists, – Trepke brothers, who abandoned their farm during the Great October socialist revolution (1917). It was also transferred to the colony. It had 30 acres of land. The Kolomaka river flowed directly through the estate, there was an orchard, meadows, five dilapidated stone buildings, a stable, a blacksmith shop, and, most importantly, an operating steam mill that brought a certain income to the colony. The renovation of all the rooms was completed only in 1924.

Makarenko formulated the fundamental direction of pedagogical work confirmed by his experience, – "the path of a working community that is definitely progressing in different areas of life". This progress was carried out through a reasonably organized work activity of children, in which all teachers and employees of the colony were involved [30]. In contrast to the "Narkompros scholasts" [31], A. S. Makarenko rightly considered and proved by his constant practical work the idea, that the organization of social education

is built by combining real life processes, namely the processes of management, labor, knowledge and play. An effective and useful combination of these processes is possible only if discipline and self-management influence the development of a child at the same time. The problem of discipline and self-government is very difficult to decide practically [32]. In "theory" everything is explained simply: discipline is interpreted as a derivative of self-government and self-organization, but this statement has not been proven by anyone and nowhere. Teaching staff of the colony Makarenko held the view that discipline and self-government should be equal components of public life. But there must be some force that makes the problem of discipline clear and self-evident. This power lies in the process of managing. The logic of economy is the logic of common civic duty and responsibility of the individual within the collective. With this approach self-government is made from the functions of labor, management, responsibility and control. Supplemented by study and play, this system has fully justified itself.

The teacher saw the justification of his system in the very facts of colony life. By 1925, the colony had introduced a six-field crop rotation on 40 acres of arable land. The colony had 63 English-bred pigs, 3 cows, horses, sheep, geese, and rabbits. Makarenko wrote in a diary: "I would like 132 tithes". The grain yield rose to unprecedented heights for those places. The teacher T. D. Tatarinov recalled: "I and my workmates ... felt exactly ease in work, although they were busy for 10-12 hours a day... The school, the club with all kinds of work, etc. – all this represented one complex machine, a well-coordinated unit that worked accurately, without interruptions and interruptions... Everyone listened to his tone... Everyone showed initiative and creativity in order to improve our educational work" [33, p. 80].

In the "Report on the state of the Poltava labor colony named after M. Gorky" Makarenko noted: "The students and teachers of the colony are a close working family, imbued with mutual respect and loyalty to each other" [33, p. 82-83]. Makarenko constantly came out with various proposals to the educational authorities. He suggested, for example, to reduce the staff of educators and transfer some of their functions to children. His next proposal was to give out pocket money to senior pupils [33, p. 104-105].

Makarenko early felt the need to put his pedagogical views on paper. During his years at the Kryukov school, Makarenko wrote a story in which he described his feelings of a rejected lover, and sent this story to Gorky. The writer answered something like this: "If you can do without writing, then, don't write». Years have passed, and Gorky began convincing Makarenko to engage in writing books. He helped him in the publication of the "Pedagogical poem". Makarenko told children a lot about Gorky. Their souls were especially touched by the teacher's stories about the poor childhood of the proletarian writer. The first letter to Gorky was written on July 8, 1925, and the last – on October 8, 1935 [34, p. 320].

His most famous work, «Pedagogical poem», has been translated into almost all languages of the world and, according to UNESCO, ranks sixth among all Russian books in circulation. Collected together, his pedagogical works make up 8 volumes. Children educational collectives, led by Makarenko, have been regularly inspected by officials of the Kharkov district department of education. An inspection in October 1927 stated: «We consider it unacceptable to transfer the system of education in the Gorky colonies to other colonies». It was particularly noted that the Komsomol organization could not «prove itself as the leader of the entire socio-political life of the colony». Makarenko doesn't allow «the existence of two systems of upbringing – the colony (self-government) and the pioneer organization» [35].

The Gorky colony was visited by a large number of delegations. Only from August 28 to December 11, 1927 it was visited by 32 foreign delegations, not counting the delegations of Soviet teachers. Then, in 1927 the colony was visited by Nadezhda Felixovna Ostromensky. A year earlier, she worked as a teacher in the colony, but not for long, just a few months, and she wasn't remembered by either children or colleagues. At the time, no one could have imagined that her pursuit of personal fame at the expense of others would lead to such dire consequences. She suddenly wanted to write a book about colony. She informed Makarenko about this. He reacted with doubt to this idea. But it didn't stop Ostromensky. Her big essay "Towards life. Colony named after Gorky" was published in the Moscow magazine "People's teacher" in 1928 [36]. Some inexactitude in her narration led to a misinterpretation of the text about the use of punishments in the colony.

On May 14, N. K. Krupskaya in a report at the VIII-th Congress of the Komsomol, based on the material of an essay by N. F. Ostromensky, criticized the "one-house named after M. Gorky at the Ukraine". At the same time, she interpreted the corresponding section of the essay in her own way [37, p.269-270]. The critical line in connection with the essay was picked up by A.V. Lunacharsky. In the article "Education of a new person", he wrote with irony about "a pedagogical magazine", which «describes a positive type of Soviet teacher who sends his student to the forest to cut himself a rod, by which then he will be flogged" [38, p. 271]. Of course, Lunacharsky expressed himself figuratively, but one understood the people's Commissar of education of the RSFSR literally!

Although Makarenko's last name wasn't mentioned in the article, it was clear to anyone who Lunacharsky was talking about. Makarenko was subjected to sharp criticism and now the whole Soviet country «has heard» about him.

On May 23, 1928, the Central Committee of All-Union Communist Union of Youth named after V. I. Lenin, otherwise Comsomol, determined: Makarenko's system «doesn't correspond to the basics of Soviet pedagogy". Krupskaya was the curator of Comsomol. After that in a letter to his wife G. S. Sahlko Makarenko broke out an angry panegyric against Krupskaya: "...And the most terrible thing is that this hysterical stupid woman is the tutoress of our youth! " [39, p. 82].

On the contrary, in the periodical press, Makarenko's education system was highly praised. Here is just one example. Journalist I. Baykov wrote: "There is extremely severe discipline in the colony. However, it's so reasonable and kind that the colonists don't feel oppressed. Penalties for evasion of discipline are always appropriate. The pride of the colony are mechanized woodworking workshops, and about 100 working colonists. 50 senior colonists work at the enterprises of Kharkov. With regard to them, the council of commanders decided to deduct the cost of food from their salaries, give 10% to their hands, and put the rest on their personal savings account in the bank. There are many, many interesting things in the Gorky colony» [40]. The teacher I. N. Gukov, who knew Makarenko well, recalls his meetings with the great teacher: «His knowledge of pedagogical literature was striking. He recited long quotations from Russian and foreign authors by heart" [33, p. 32].

On July 8-9, 1928, an unforgettable meeting took place in the colony of Gorky and the commune named after F. E. Dzerzhinsky. The great Soviet writer Alexey Maximovich Gorky visited both institutions. There were working days in the colony. The colonists specially prepared a stage play «On the bottom», and photography was organized. In the evening, there were celebration, fireworks... The gift from the colonists was an album about the life of the colony. Gorky later wrote about Makarenko in an essay «On the Union of Soviets»: "He knows every colonist, characterizes him in five words and as if he were taking a snapshot

of his character» [41, p. 357]. He «knows how to talk to children about work with that quiet hidden power that is clearer and more eloquent than all beautiful words" [41, p. 358].

Makarenko didn't complain to Gorky that he was already "gone" from the colony, that in the presence of Gorky he only «portrayed» the head of the colony. Without hiding his resentment, Makarenko wrote to Ostromensky on November 16, 1928: «Come now to the colony and give an outline of its demise». The new head of the colony put forward a motto: "It's enough for you to be farmhands, you need to learn". Soon the Gorky colony was no longer distinguished from other similar institutions.

On April 9, 1927, the Board of the GPU of Ukraine decided to commemorate F. E. Dzerzhinsky with the opening of a children's labor commune named after him. On October 20, 1927, in addition to leading the colony, Makarenko took charge of the commune, working on the basis of the pedagogical principles of the Gorky labor colony. Makarenko gets the right to select the staff of this institution. T. D. Tatarinov, E. F. Grigorovich and V. N. Tersky moved to it from the Gorky colony. Since mid-October, Makarenko has actually been stepping away from the management of the Gorky colony. It happens in it sporadically. In fact, he has to work in two places. On May 30, 1928, he wrote a letter of resignation from the colony, but he was asked to remain in charge of the colony until Gorky arrived there.

At the beginning of January 1928, the commune took 40 homeless people taken from the street from the collector [33, p. 237]. A. S. Makarenko set the task of creating an educational enterprise. Makarenko repeatedly addressed the idea of an enlarged pedagogical institution: 1927 – the organization of the labor children's corps of the Kharkiv district, about 10,000 children; 1932 – the Union of the Gorky colony with the Dzerzhinsky commune; 1933 – the Union of the Dzerzhinsky commune, Priluk and Poltava labor communes. He writes a corresponding proposal to Glavsotsvos. He comes out with the idea of a project "a large educational enterprise". This idea found support. In Kharkiv, two large factories were being built, and both were "first-born" in their industry in the USSR.

One of them was the factory of film cameras, called "FED". The model of the German company "Leitz Camera", popularly called "Leika", was taken as a sample. Another factory produced power tools; its most famous product was electric drills of the company "Black and Decker" (USA). The staff of the commune was invited to participate in the construction and, most importantly, to work at these enterprises upon completion of construction. This idea captured the entire team. The first "drills" were released at the end of 1931. Already in July 1932, their output exceeded one thousand units per month. Literally in these days, on June 2, 1932, the design of the "Leika" began. A few months later, the production of cameras was put on stream.

In 1932, Makarenko saw in his experience a dangerous trend; pedagogically unjustified expansion of production led to the fact that the commune lost its educational significance and educational power. At the end of 1927, the commune began with four workshops (shoemaking, sewing, carpentry, locksmiths), and now it was a plant for 30 thousand film machines a year and a plant for power tools. Since mid-March 1932, he himself left the position of head of a commune due to the expansion of its industrial production.

From April 15, he becomes the head of its pedagogical (educational) part. While working in Kharkiv, A. S. Makarenko had to work on such proposals, which can only be called delusional. So, on September 28, 1928, he was asked to "develop a project for organizing a network of colonies for homeless people on the border with Afghanistan for 40,000 people who will need to be taken out of Ukraine". Every day feeling the "attention" of the GPU employees, the teacher couldn't afford to express his true opinion on this issue, and

therefore in a letter to his wife he wrote: "The project is the most brilliant" [39, p. 114]. The word "genius" makes the recipient understand the true meaning of the message.

On September 8, 1936, at a solemn meeting on the occasion of the release of communards, Makarenko expressed himself literally as follows: "We all work under the leadership of the party and comrade Stalin, and if comrade Stalin makes at least a thousand mistakes, and one, whose name I do not want to name (this meant the already convicted N. I. Bukharin) will lead us on the right road, but still we must go for comrade Stalin". On the same day, the party Secretary of the commune N. A. Ogiy-Chernukha sent a letter to the secretary of the party Committee of the NKVD of the Ukrainian SSR, Ya. K. Krauklis, under the heading "top secret", in which he reported what had happened. Makarenko did not take the floor to correct his political mistake and "immediately left". On the letter, the addressee put a resolution: "we will remove Makarenko after a while. I don't believe him. This is the enemy"[42, p. 65].

This story was continued. In the communal newspaper "Dzerzhinets" (№33 of 13.9.1936, N. A. Ogiy-Chernukha in the article "Vigilance always and everywhere" stated: "A. S. Makarenko's speech at the communards' graduation party is essentially class-hostile, counter-revolutionary". On October 5, in the same newspaper, the same author again returns to this case. In the article "The error is not accidental", he writes: "Both in his speech at the evening of graduates, and in the statement that Makarenko submitted to the party Committee, red thread passes underestimation of Makarenko's role of the party, the Soviet government, and the Komsomol in the education of our youth is everywhere emphasized by his own self. In the statement he writes: "I was only talking about the future. Including the distant future, and I wanted only one thing, so that my students could not have any nonsense about the mistakes of the party." In fact, it promotes the possibility of mistakes of the Leninist-Stalinist party, however, in the "distant future". And further ... develops the idea of the possibility of infallibility of the Trotsky-Zinoviev gang" [42, p. 75].

Since March 1937 he lived in Moscow, and was mainly engaged in literary activities. Makarenko was a member of the Union of Soviet writers since its foundation (1934). By decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR from 31.01.1939, he was awarded the Order of the Red Banner of Labor. In February 1939, Makarenko submitted an application for acceptance as a candidate for membership in the Communist party. It's curious that the recommendation for admission to the party was given to him by his former pupil I. Sopin, who is depicted in Makarenko's works as a disorganizer. Makarenko's remarkable books "Pedagogical poem", "FED", "Flags on towers", "Book for parents", "Lectures on Communist education", "Honor", and numerous articles were published.

His name became known throughout the country, and, first of all, not as a teacher, but as a writer. Makarenko died of a heart attack right on the train at the Golitsyno station in the Moscow region, returning from rest home on April 1, 1939.

The preservation of the heritage of Makarenko has carried out his widow Galina Staheevna Sahlko (1892-1962). They met in February 1927. She served as the chairman of the commission on juvenile affairs of the Kharkiv regional executive committee. On duty she took part in various checks, including visits to the Gorky colony. A close relationship between Makarenko and Sahlko began in the spring of 1927, and the marriage was officially registered on September 4, 1935.

Her first husband, M. V. Sahlko (1887-1938), was a deputy head of people's commissariat of internal affairs of the Ukrainian SSR. He was the victim of Stalin's regime. Their son Lev Mikhailovich Sahlko (1914-1957) was brought up in the family of the Yezernitsky, a cousin

of G. S. Sahlko, and for some time was a commuuard in the commune of Makarenko. A. S. Makarenko, his wife and L. Sahlko are buried at the Novodevichy cemetery in Moscow.

In the pre-Soviet years, A. S. Makarenko was very friendly with his younger brother Vitaly (1895-22.07.1983), who chose the military path and took part in the first world war. After being wounded, in 1915-1919 he was a teacher at the Kryukovsky railway higher primary school, headed by A. S. Makarenko.

From August 1919 he was the lieutenant in the army of A. I. Denikin, then commander of a machine-gun company in the army of P. N. Wrangel. Sentenced by the "Reds" to execution, he literally fled from the place of execution.

He managed to emigrate in November 1920. The brothers had been in correspondence in 1922-1929. Vitaly wrote memoirs about his brother. V. S. Makarenko died in a nursing home in the city of Hyeres, near Toulon.

Vitaly's daughter Olimpiada (7.08.1920-22.07.2001) was brought up in the family of A. S. Makarenko since 1928. She corresponded with her father in 1962-1975 [43]. The mother of A. S. Makarenko Tatyana Mikhailovna (born Dergachieva) (1860-11.09.1931) lived with her son in the commune, helped him in everyday life. Pupils loved her very much, called her grandmother. Her husband, the father A. S. Makarenko Semion Grigorievich died much earlier (1850-27.02.1916).

The husband of O. V. Makarenko was a poet-songwriter Sergey Alexandrovich Vasiliev (1911-1975). She had three children: daughters Galina (1938-?) and Ekaterina (born in 1945), and a son Anton (born in 1953). Galina started as a film actress, played in the films "Quarrel in Lukashi", "Until next Spring", "Mishka, Serega and me". Then she was engaged in journalism; headed the editorial office of the magazine "Soviet Woman" in French.

Her half-sister Ekaterina (they have a common father, but different mothers) has starred in more than 150 films. She is the people's artist of the RSFSR, popular theater and film actress.

Anton Vasiliev is a theater and film director. In the 1980-th, he was the very first to oppose the mad project of the Political Bureau of the Communist party of the USSR of turning the great Northern rivers (Volga, Oka, Kama, etc.) to the South. Such a civic position made his career difficult.

Discussion

The legacy of A. S. Makarenko matter of controversy until the present time. Moreover, these disputes involve not only teachers. Interest in the teacher's legacy grew with particular force during "the perestroika" era.

Thus, academician L. I. Abalkin noted: "A. S. Makarenko's pedagogy becomes especially necessary now, when economic analysis without evaluating socio-cultural phenomena is imperfect and incomplete" [44].

A well-known economist and the first mayor of Moscow G. Ch. Popov estimated A. S. Makarenko: "The genius of Makarenko is that he was the first to understand: the whole system of moral influence must be based on some powerful material factor that would be decisive in a person's life. And he correctly picked the labor... The deployment of child labor must be closely linked to changes in the entire sphere of work in society" [45].

Makarenko's legacy has received wide international recognition. Currently, there is a growing interest to the pedagogical work of Makarenko in the nowadays Russia. The appeal to his works and his personality is largely caused by the aggravation of problems in the

upbringing of children and young people, the need to solve the problem of their active inclusion in life and work. It seems quite obvious that there is a need to expand adolescent and youth associations.

But how does one do this? Such problems as child homelessness and neglect, juvenile delinquency and antisocial behavior require effective urgent measures. These are the main problems of the modern Russian pedagogy.

The attitude to the Makarenko's heritage is paradoxal. On the one hand, all Russian researchers, University and school teachers admit, that his ideas and practical work represent the genuine value of the home pedagogy, and Makarenko is the "contemporary of all generations". On the other hand, none of the domestic schools use the Makarenko's heritage in its initial, "classic" form.

At the same time, one should recall, that only three decades ago, in the times of the Soviet Union the problem of labor education found its reasonable decision by establishing in every school numerous youth agricultural and industrial brigades which worked during summer vacations. Practically all students were members of the so called "building divisions" [46].

All this, alas, in the past. Primary and secondary vocational education was practically destroyed in the "Eltzin" nineties. From the beginning of the XXI-th century the process of eliminating the heavy consequences of "ruling" of the "democratic" government in the nineties in all spheres of the Russian society has begun. The education is gradually restoring its importance and attraction.

There exist great amount of ideas; among them is the idea to strengthen the practical orientation of higher education. The importance of the human factor is rapidly increasing; we can see this in the growing number of man-made ecological disasters. But nevertheless, in fact, the social, legal, moral, psychological and physical state of society needs much to be improved.

Conclusion

Domestic and foreign pedagogical literature on scientific, pedagogical and literary creativity, on the practical activities of Makarenko has a huge number of monographs, dissertations, various popular scientific publications, articles in magazines, newspapers and scientific collections, and not only pedagogical, but also social, socio-political, literary, cultural and even military-sports and health-improving orientation. Scientific conferences devoted to the life and work of A. S. Makarenko are regularly held.

In a number of countries, entire research teams are working, setting themselves the task of studying his legacy. Two feature films based on his works were staged in the USSR, and a large number of documentaries were also released.

Despite all this work, the creativity of the great teacher remains, nevertheless, insufficiently studied. There are still many "white spots" in his biography.

The main thing that haunts researchers is that, despite seemingly universal recognition, Makarenko's pedagogical system allegedly didn't spread in the USSR (RF) and other countries. Some researchers are trying to convince the pedagogical community that, they say, there are simply no school institutions where it would be used in the so-called pure form.

Of course, the external expression of the Makarenko system was, as everyone well knows, the combination of children's studies with productive work. But at present, such a "combination" isn't provided for by any educational standards in force in the Russian Federation. Moreover, even small patches of land on which school gardening plots were

previously located, and where students could get at least initial work skills currently are being liquidated everywhere, first of all, of course, in large cities in order to use these territories for other, "more important" needs.

Supporters of the Makarenko system "in its purest form" find it difficult to get rid of the idea that the great teacher was engaged in children with those types of productive work that were relevant and in demand at that, now very distant, time.

Makarenko's pupils raised bread and cattle, made tables and chairs, and finally collected drills and cameras. But is all this relevant now in relation to the children's student collective?

The problem of implementing the Makarenko system has occupied the author of the monograph offered to the reader for more than forty years. And throughout all these years, our opinion regarding the nature of the implementation of the Makarenko system has repeatedly changed.

Not for opportunistic reasons, no, but solely due to the fact that life itself and all the accompanying realities, both spiritual and material, were changing. It seems obvious to us that the realities of modern life simply suggest the right solution to the problem of rational use of the pedagogical heritage of Makarenko.

For example, it is known that in many educational institutions, various kinds of research laboratories are becoming more widespread, teams of like-minded people are being created working on solving quite important tasks that have practical application, and sometimes scientific significance.

Modern schoolchildren and students don't assemble drills, like the communards of the thirties, but they, using the same Makarenko brigade method, create computer "software" and "3D" models, improve robotics and various kinds of electronic devices and gadgets. And such examples are multiplying day by day. This is the "modern reading", in other words, the implementation of Makarenko's ideas in our days. At least, this is how it seems to the author of this monograph [21, p. 4-5].

The ideas of the great teacher Makarenko, his remarkable theoretical works and novels is of great help now, as they contain great opportunities to solve contemporary problems that faces the domestic education.

Thus, the purpose of the article is to show the importance of the personality of Makarenko in the development of domestic education, is achieved.

The tasks, to highlight the characterization and evaluation of his achievements in practical work and pedagogical theory, the presentation of previously unknown biographical data of Makarenko, his colleagues and relatives, is shown.

REFERENCES

1. Pomelov V. B. The activities of the educators in Russia in the first half of the XVIII-th century. *The perspectives of science and education*, 2020, vol. VIII, no. №45 (3), pp. 412-425 (in English).
2. Kornetov G. B., Polyakova M. A. Leibniz und Peter I: ein Bildungsprojekt zu Beginn des Aufklärungszeitalters. *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. XIII, no. 1, pp. 551-569 (in German).
3. Salnikova A., Malysheva S. "Lenin has studied here": a case study of the invention of the Soviet University "revolutionary" myth. *History of Education & Children's Literature*, 2019, vol. XIV, no. 1, pp. 359-378 (in English).
4. Caroli D. New Sources for the teaching of history and of the Constitution in the Soviet Union: textbooks and school exercise book (1945-1965). *History of Education & Children's Literature*, 2009, vol. IV, no. 2, pp. 251-279 (in English).
5. Volkova V. «Meeting Spain» and lessons the Soviet front-line generation learned from the 1936-1939 Spanish Civil War. *History of Education & Children's Literature*, 2019, vol. XIV, no. 2, pp. 637-659 (in English).
6. Caroli D. 2-2016 Dorena Caroli «Science and didactics» in school textbooks for secondary school during de-Stalinization in the Soviet Union. *History of Education & Children's Literature*, 2016, vol. XI, no. 2, pp. 187-212 (in English).

English).

7. Caroli D. Maître A. (edd.), La littérature de jeunesse russe et soviétique: poétique, auteurs, genres et personnages (XIXe-XXe siècle) (M. Colin). *History of Education & Children's Literature*, vol. XIV, no. 2, pp. 1035-1038 (in French).
8. Ivanova S. V. 1-2017 Svetlana V. Children's periodical press during World War II by the example of the magazine «Murzilka». *History of Education & Children's Literature*, 2017, vol. XII, pp. 527-536 (in English).
9. Bezrogov V. G. Consolidating childhood: children and warpage in Soviet and post-Soviet Reading Primers 1945-2008. *History of Education & Children's Literature*, 2014, vol. IX, no. 2, pp. 151-162 (in English).
10. Kozlova M. Morality for kids in cultural and historical measurements: patterns, translated by primary school textbooks and their transformation in the post-Soviet period. *History of Education & Children's Literature*, 2014, vol. IX, no. 2, pp. 163-184 (in English).
11. Salnikova A., Khamitova Zh. School architecture as a way of promotion of Soviet identity in the 1930s' Stalinist Russia. *History of Education & Children's Literature*, 2015, vol. X, no. 1, pp. 177-194 (in English).
12. Havrylenko T. Preparatory classes as a form of preschool education in Ukraine during the Soviet Period (the 1920s-1980s). *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. 2, no. 2, pp. 133-145 (in English).
13. Naydenova N., Ebzeeva Yu. (Anti)religious propaganda in the Soviet and post-Soviet works of fiction for young readers. *History of Education & Children's Literature*, 2020, vol. XV, no. 1, pp. 379-396 (in English).
14. Naydenova N. We Shall See Him as He Is: Image of God in Soviet Children's Literature of the 1960s. *History of Education & Children's Literature*, 2016, vol. XI, no. 2, pp. 167-186 (in English).
15. Zorić V. John Dewey's Impact on Education Reforms in Turkey and the Soviet Union. *Espacio, Tiempo y Educación*, 2016, vol. III, no. 2, pp. 101-130 (in English).
16. Caroli D. Russian schools abroad. National identity, Soviet reforms and cosmopolitan education by S. I. Hessen (1887-1950). *History of Education & Children's Literature*, 2015, vol. X, no. 1, pp. 527-553 (in English).
17. Caroli D., Kornetov G. B. The new school movement in Russia: Konstantin N. Venttsel (1857-1947), the concept of "free upbringing" and the Declaration of the rights of the child. *History of Education & Children's Literature*, 2017, vol. XII, no. 2, pp. 9-45 (in English).
18. Guseva L. G. K. D. Ushinsky: the founder of scientific pedagogy in the 19th Century Russia. *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. XIII, no. 1, pp. 479-491 (in English).
19. Pomelov V. B. A. S. Makarenko: "the father" of the Soviet pedagogy. *History of education and children's literature*, 2022, vol. 17, no. 1, pp. 493-515 (in English).
20. Pomelov V. B. A. S. Makarenko – a contemporary of all generations. *Bulletin of the Vyatka State University for the Humanities*, 2013, no. 1, pp. 157-166 (in Russian).
21. Pomelov V. B. A. S. Makarenko and his pedagogical legacy: monograph. Kirov, VyatGU Publ., 2021, 179 p. (in Russian).
22. Pomelov V. B. A. K. Volnin – a prominent figure in education. *Pedagogy*, 2022, no.12, pp. 108-113 (in Russian).
23. Pomelov V. B. A. K. Volnin: in the shadow of the great disciple. *Historical and pedagogical journal*, 2018, no. 2, pp. 114-124 (in Russian).
24. Pomelov V. B. A. K. Volnin – founder of the department of pedagogy of the Vyatka Institute of public education. *Bulletin of Vyatka State University*, 2018, no. 2, pp. 58-64 (in Russian).
25. Pomelov V. B. A. S. Makarenko – a man and a legend. *Questions of Pedagogy*, 2018, no. 2, pp. 74-83 (in Russian).
26. Pomelov V. B. "How good that we are young today!". *Bulletin of the Shadrinsky State Pedagogical University*, 2019, no. 3, pp. 271-283 (in Russian).
27. Pomelov V. B. School communes and school towns in the 1920s: to the 100th anniversary of its creation. *Bulletin of Vyatka State University*, 2018, no. 3, pp. 66-80 (in Russian).
28. Pomelov V. B. School communes and school towns in the 1920s. *Historical and pedagogical journal*, 2018, no. 4, pp. 128-150 (in Russian).
29. Pomelov V. B. "Vyatsky Makarenko" Anatoly Ivanovich Kondakov. *Bulletin of the Mari State University. The series "Historical Sciences. Legal sciences"*, 2019, vol. V, no. 1, pp. 23-35 (in Russian).
30. Pomelov V. B. Program and methodological work of the People's Commissariat of the RSFSR in the early years of Soviet power. *Bulletin of Vyatka State University*, 2018, no. 4, pp. 95-105 (in Russian).
31. Pomelov V. B. Implementation of the idea of complexity in methodological developments of the People's Commissariat of the RSFSR (1918-1929). *Historical and Pedagogical Journal*, 2019, no. 2. pp. 110-127 (in Russian).
32. Pomelov V. B. "Rise up with bonfires blue nights ...". *Bulletin of Vyatka State University*, 2022, no. 2, pp. 150-160 (in Russian).
33. A. S. Makarenko. School of life, work of education. Part 1 / comp. and comment. A. A. Frolov, E. Y. Ilaltdinova, N. Novgorod, 2007, 417 p. (in Russian).
34. Makarenko A. S. Collected works: in 8 v., comp. by A. A. Frolov, vol. 1, Moscow, 1983, 380 p. (in Russian).
35. Pomelov V. B. "We are pioneers of the Soviet country. There are millions of us...". To the centenary of the All-Union Pioneer Organization in the USSR. *Historical and Pedagogical journal*, 2022, no. 3, pp. 10-30 (in Russian).
36. Ostromensky N. F. Towards life. Colony named after Gorky. *People's teacher*, 1928, no. 1-2, pp. 12-77 (in Russian).
37. Krupskaya N. K. Speech at the VIII Congress of the Komsomol. Collected works: in XI v., ed. by I. A. Kairov, vol. V, M.,

- 1959, 420 p. (in Russian).
38. Lunacharsky A. V. Education of a new person. About upbringing and education, ed. by A. M. Arseniev, Moscow, Pedagogika Publ., 1976, pp. 246-264 (in Russian).
 39. "You taught me to cry...": in 2 vol., vol. 1, comp. by G. Hillig, S. S. Nevskaya, Moscow, 1994, 270 p. (in Russian).
 40. Baykov I. Advanced teacher. Bryansk worker, 1928, May, 26 (in Russian).
 41. Gorky A.M. On the Union of Soviets. Coll. Works: in 8 v., vol. 3, Moscow, 1988, (in Russian).
 42. A. S. Makarenko. School of life, work of education. Part 5. Comp. and comment. by A. A. Frolov, N. Novgorod, 2011, 384 p. (in Russian).
 43. On different banks... The fate of the Makarenko brothers, comp. by G. Hillig. Moscow, 1997, 270 p. (in Russian).
 44. Abalkin L. I. The pedagogy of Makarenko has a great future. *Zvezda*, 1989, no. 2, 164-178 (in Russian).
 45. Popov G. Ch. The Genius of Makarenko. *Soviet Russia*, 1988, March, 12 (in Russian).
 46. Labor education of schoolchildren in the Kirov region in the 1940s-1960s (in connection with the ideas of A. S. Makarenko), ed. by A. A. Frolov, N. Novgorod, Publishing House of NGPU, 2013, 420 p. (in Russian).

Информация об авторе

Помелов Владимир Борисович
(Россия, г. Киров)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор
кафедры педагогики
Института педагогики и психологии
Вятский государственный университет
E-mail: vladimirpomelov@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3813-7745
Scopus Author ID: 57200437621
ResearcherID: AAS-2608-2020

Information about the author

Vladimir B. Pomelov
(Russia, Kirov)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor of the Pedagogy Department of the Institute
of Pedagogy and Psychology
Vyatka State University
E-mail: vladimirpomelov@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3813-7745
Scopus Author ID: 57200437621
ResearcherID: AAS-2608-2020



Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров, Е. А. Зубова

Фундирующие комплексы многоэтапных математико-информационных заданий в гибридной интеллектуальной обучающей среде школьной математики

Введение. Развитие учебной мотивации и креативности каждого школьника возможно в условиях адаптации сложного уровневоего знания при поддержке гибридных интеллектуальных систем. Множественность целеполагания и выбора, симбиоз математического и компьютерного моделирования становятся реальным результатом освоения фундирующих комплексов многоэтапных математико-информационных задач в исследовательской деятельности обучающихся средней школы. Эти процессы приводят к самоорганизации каждого школьника и диалогу культур, поддержке развития их научного потенциала и актуализации процессов адаптации современных достижений науки к школьной математике. *Основной целью исследования* является разработка методологических, содержательных и технологических основ проектирования и актуализации процессов цифровой трансформации и поддержки гибридной интеллектуальной средой процессов роста научного потенциала каждого школьника.

Материалы и методы. Используя методы наглядного моделирования и фундирования опыта личности, определены архитектура, параметры и функциональная организация интеллектуального управления проектно-исследовательской деятельностью каждого школьника в насыщенной информационно-образовательной среде овладения сложным математическим знанием. Исследование фундирующих комплексов многоэтапных математико-информационных задач представлено как механизм роста научного потенциала каждого обучающегося. Математическое и компьютерное моделирование при этом является основным инструментом адаптации современных достижений науки к школьной математике.

Результаты. Предложена следующая типология и этапы проектирования уровней исследовательской деятельности студента в гибридной интеллектуальной среде: поисково-репродуктивный, эмпирический, теоретический и творческий. Архитектура, содержание и структура гибридной нейронной среды поддержки определяют факторы эффективного роста научного потенциала каждого школьника. Технологические этапы внедрения фундирующих процедур в процессы адаптации сложного знания (современных достижений науки) к школьной математике выявляют направленность и сущность педагогических инноваций. Модель обобщенного кластера фундирования процесса освоения и адаптации сложного знания (на примере нечетких множеств и нечеткой логики) интегрирует мотивационный, содержательный и прикладной комплексы поддержки творческой деятельности каждого школьника.

Заключение. Реализация поисково-репродуктивного, эмпирического, теоретического и творческого этапов приводит к проявлению синергетических эффектов и феноменологическому типу моделирования, отражающему сущность обобщенного конструкта сложного математического знания и исследовательскую деятельность каждого обучающегося с использованием гибридной нейронной среды поддержки роста научного потенциала школьников.

Ключевые слова: обучение математике, интеллектуальные системы, математическое и компьютерное моделирование

Ссылка для цитирования:

Смирнов Е. И., Тихомиров С. А., Зубова Е. А. Фундирующие комплексы многоэтапных математико-информационных заданий в гибридной интеллектуальной обучающей среде школьной математики // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 603-620. doi: 10.32744/pse.2023.4.37



E. I. SMIRNOV, S. A. TIKHOMIROV, E. A. ZUBOVA

Founding complexes of multi-stage mathematical and informational tasks in the hybrid intellectual environment of school mathematics

Introduction. The development of educational motivation and creativity of each student is possible in the conditions of complex knowledge level adaptation with the support of hybrid intelligent systems. The multiplicity of goal-setting and choice, the symbiosis of mathematical and computer modeling become the real result of founding complexes mastering multi-stage mathematical and informational tasks in student's research activity in secondary school. These processes lead to each student's self-organization and cultures dialogue, support for the development of scientific knowledge methods and modern achievements in science adaptation to school mathematics. *The main objective of the study* is the development of methodological, substantive and technological foundations of the design and actualization of digital transformation processes and hybrid intellectual environment support of student's scientific potential growth. Support of hybrid intellectual environment in the development of hierarchical bases and founding complexes of multi-stage mathematical and informational tasks in student's research activities are revealed.

Materials and methods. Using the methods of visual modeling and founding of personal experience, the architecture, parameters and functional organization of the intellectual management of each student's design and research activities in a rich information and educational environment of complex mathematical knowledge mastering are determined. Founding complexes research of multi-stage mathematical and informational tasks are presented as mechanism of each student's scientific potential growth. Mathematical and computer modeling is the main instrument of modern achievements in science adaptation to school mathematics.

Results. We propose the following typology and stages of design levels of student's research activity in hybrid intellectual environment: search-reproductive, empirical, theoretical and creative. The architecture, content and structure support of hybrid neural environment determine the factors of effective growth of each student's scientific potential. The technological stages of founding procedures into the adaptation processes of complex knowledge introduction (modern achievements of science) to school mathematics reveal the orientation and essence of pedagogical innovations. The model of founding generalized cluster for the adapting process of complex knowledge mastering (using the example of fuzzy sets and fuzzy logic) integrates the motivational, meaningful and applied complexes to support the creative activity of each student.

Conclusions. The implementation of these stages led to synergetic effects manifestation and phenomenological type of modeling reflection of generalized construct essence and each student's research activity with hybrid neural environment to support the growth of student's scientific potential.

Keywords: teaching mathematics, intelligent systems, mathematical and computer modeling

For Reference:

Smirnov, E. I., Tikhomirov, S. A., & Zubova, E. A. (2023). Founding complexes of multi-stage mathematical and informational tasks in the hybrid intellectual environment of school mathematics. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 603-620. doi: 10.32744/pse.2023.4.37

Introduction

The UNESCO Education Perspectives initiative aims to rethink how education and knowledge can contribute to the common good in the future – until 2050 and beyond. In November 2021, the commission published its report "Rethinking our Future Together: a new social contract in the field of education", which represents a promising vision in the field of additional educational and training opportunities, and what we can achieve individually and jointly for each student. Mathematical education in the modern world is undergoing significant changes and have additional opportunities for personal development. The effectiveness of modern society functioning and high-tech trends implementation in production and technology require the education of creative individuals in the conditions of self-development of their scientific potential. The student's personality has changed in the modern period in the direction of taking into account and realizing her interests, preferences and social activity. At the same time, the increasing intensity of sciences development, modern achievements in applied mathematics (fractal geometry, fuzzy sets and fuzzy logic, neural networks and artificial intelligence, theory of information encoding and encryption, cellular automata, Schwartz cylinder and cone) dictate the need to integrate the science and education as a fundamental paradigm for the development of school mathematical education. These issues of modern achievements adapting in science to school education are justified by the needs. The first is taking into account and preferences of personal experience and the growth of student's motivation in complex knowledge mastering. The second is the search, actualization and research of "problem areas" in the content, technologies and personal perception of mathematical education. The third is the step-by-step identification of generalized construct essence of complex knowledge in its level manifestations. The fourth is underlying resolution of "problem areas" contradictions in mathematical education. Such cognitive activity in the "problem zones" field is possible by means of research activity updating of each student on the basis of mathematical and computer modeling symbiosis during the study of multi-stage mathematical and informational tasks. As a result, there is an awareness of the need to work in a team, the need for cultures dialogue with synergetic effects manifestation of student's interests and self-organization. This can lead to effective management of research activities and the development of personal potential of each student in conditions of multiple goal-setting, taking into account the diversity of personal experience and cognitive capabilities. These trends allow us to presence of rich information and educational environment, the deployment of hierarchical bases and complexes of practice-oriented tasks, the availability of effective feedback and monitoring of scientific potential growth. Therefore, the research issue is as follows: what are the technologies of intelligent management in educational processes of mathematics mastering for each student based on development of level-level complex knowledge by means of mathematical and computer modeling? The solution of this task can give a powerful motivational charge to the study of mathematical disciplines and their applications based on the adaptation of modern scientific achievements. As a result, there should be increased the interest in mathematics mastering with real development of theoretical and empirical thinking (comparison, analogy, analysis, synthesis) and the scientific potential and self-organization of each student will be increased. These issues of mathematics mastering can be successfully solved by creative personality educating in

conditions of student's complex and enriching cognitive activity overcoming in saturated mathematical and information environment with intelligent systems support.

The *leading idea* for defining the research objectives is as follows: the manifestation key aspect of synergetic effects phenomenon and self-organization in mathematics development can be the digital transformation of each student's scientific potential. These trends lead to an actualization of complex level knowledge in rich information and educational environment of intellectual management of student's research activities (including activity based on generalized constructs adaptation of modern achievements in science) in the course of "problem areas" of mathematics mastering.

Objectives:

- to identify the methodological, substantive and technological foundations for the design and actualization of digital transformation processes of hierarchical bases and founding complexes development of multi-stage mathematical and information tasks and support of student's research activities;
- to create the conditions for rich information and educational environment implementation for effective growth of each student's scientific potential with the support of intelligent control systems;
- to develop the creativity and critical thinking of each student in hybrid intellectual systems of project and research activities for the development of complex knowledge generalized constructs;
- to develop a hybrid intellectual system to support the growth of each student's scientific potential in the process of complex knowledge generalized constructs mastering;
- to determine the methodology, architecture, parameters and functionality of the intellectual management organization of the design and each student's research activities in rich information and educational environment of complex mathematical knowledge mastering.

Thus, the main objective is to develop a technology for digital transformation of complex knowledge content with hybrid intelligent systems support. It is realized during the implementation of research activity and growth of each student's scientific potential stages by means of mathematical and computer modeling symbiosis.

Survey methodology

The technology implementation is associated with the development of students' complex knowledge by means of mathematical and computer modeling in rich information and educational environment of multi-level education with the support of intelligent systems to growth of student's scientific potential. An effective tool for complex mathematical knowledge mastering and intellectual operations developing of students' thinking can be the study and adaptation to school or university mathematics of modern achievements in science, vividly and meaningfully presented in applications to real life, the development of other sciences, high technologies and industries. Mathematical education as a complex and open social system carries with it a huge potential for self-organization and positive manifestation of each student's synergetic effects of in different directions: development and upbringing of the personality in project activities, content and structure of cognitive experience ordering, communication and social interaction of subjects based on cultures dialogue.

Ancient philosophers Plato, Aristotle, and Stagirite established an ontological distinction between simple and complex, which is expressed in pairs of opposites traditional for ancient Greek thought, such as "one-many", "elementary-composite", "necessary-accidental". Solving problems of computational complexity (A. Turing, S. Cook, M. Rabin) showed that it is the time characteristics that play the most important role in assessing the problem complexity (P-class problems (P-difficulty). NP-complete problems in algorithms theory is a class of problems, to which any NP-hard problem can be reduced in polynomial time. For example, public key cryptography as a science is based on the assumption that $NP \neq P$, so if there is a way to solve problems of this class in polynomial time, then many methods of information protection will lose their meaning. "Complexity means of many different things. There are the descriptive complexity and computational complexity. The algorithm can be extremely complex in terms of the way it is constructed and at the same time work very quickly, since its computational complexity is low. Thus, we have different concepts of complexity. It is not clear to me whether electronic engineers, economists, mathematicians, computer scientists and physicists mean the same concept when they use the term complexity" (H. Haken [14]). There are approaches when complexity is associated with the time of system formation or with its hierarchical structure, as well as with the probability of system formation from the initial elements. Sometimes complexity can mean the ability of the system to generate the semiotic information links and to interact with the external environment on their basis, allowing implementing a hierarchical management structure. The leading algorithm can formative to be an extremely complex phenomenon in the cemented sense of program enhancing way its building connection characteristics between the subject and the cluster under modern this virtual work, but contexts are very refuting quickly.

The algorithmic complexity (Kolmogorov's complexity) is to improving the internal characteristic of finite object, which equal to shortest length of binary code attempt, the order by which the universal algorithm can make this construct an object. The algorithmic extension of information theory concept allows A.N. Kolmogorov, R. Solomonov, G. Khaytin apparatus to extend the no stochastic case of K. Shannon's information theory (in new concepts of mathematical entropy of logical information). There are approaches when the complexity is associated with the time of system creation or with its hierarchical structure, also, dynamic with the achievement probability of system creation from the original calculus elements formation. Sometimes the complexity can also mean the system ability to adapt the generating theoretical semiotic links, to realize it on the base of connections with external life, and to implement an empirical hierarchical structure management. Following I.R. Prigogine, the concepts of "complexity are the occurrence of bifurcation transitions away from equilibrium and in the presence of suitable nonlinearities, symmetry breaking above the bifurcation point, as well as the formation and support of macroscopic scale correlations" (A.N. Podyakov [21]). Polyvalence, multiplicity, multipolarity, unpredictability, emergence and disequilibrium of the modern world cannot but be linked to the categories of objects essence development, phenomena and processes through the manifestation of transitions patterns to higher levels of complexity as components of a concrete universal development (S. Beer [3], N. Wiener, J. von Neumann). The researchers conclude that complexity is an integrating characteristic of the ability to self-organization when certain critical levels are reached, the ability to effectively develop and self-develop the thinking and personal student's qualities. Scientists, philosophers, teachers and psychologists (S.P. Kurdyumov, H. Haken [14], K. Mainzer, V.N. Ostashkov [20], V.S. Stepin [27]) have convincingly shown that effective

of personality development occurs when complex knowledge mastering. Thus, different levels of its complexity depending from the personal student's development, including the inclusive education), creating the situations of overcoming difficulties in the process of knowledge mastering are actualized. Therefore, a unified picture of the world based on high degree deployment of educational and professional students' motivation in a single network of interactions, independence and coherence is revealed. Thus, in the cognition of the complex, the process of cognition itself " becomes a communication, a loop between cognition (phenomenon, object) and the cognition of this cognition" (E. Morin [18]).

1 Related Works on complexity of knowledge

The knowledge complexity arises in complex systems and generates the multiple complex subtasks. The historical mathematics experience of world problems solving shows that the results of following problems cognition is a complex mathematical knowledge. It can be, for example, elements of fractal geometry (B. Mandelbrot, R. Kronover, M. Barnsley, V.S. Sekovanov), the problem of 4 colors for coloring maps (W. Haken, K. Appel); Riemann hypothesis about zeros zeta functions. Next mathematical problems as: binary Goldbach's problem; transcendence of the numbers $\pi+e$; rationality of the Euler-Mascheroni number; problem $P=NP$ – difficulties for computational efficiency of iterative problems (P. Cook, L. Levin, A. Wigderson). Modern scientific results: Fermat's Great Theorem (A. Wiles); fractal characteristics of Schwartz cylinder (T. Schwartz, B. Mandelbrot, E.I. Smirnov).

A generalized construct of complex mathematical knowledge can represent the applied or practice-oriented knowledge, the studying and manifestation of the essence of which is based on a symbiosis of mathematical and computer modeling. These may be elements of fractal geometry: variations of the Julia and Mandelbrot sets, games of "chaos" in randomized design and study of fractal characteristics of the "Serpinsky napkin" and its generalizations (E. Morin [18]). It is important to study of strange attractors of Henon, Roesler and Lorentz; graph theory (transport networks, queuing theory (L. Euler, F. Harari, R. Diesel)); fuzzy sets and fuzzy logic (L. Zadeh [28], E. Mamdani). Generalized constructs of complexity are an encoding and encryption of information (K. Shannon, D. Huffman); stochastic methods of optimization problems (J. Holland, J. Koza).

At the same time, the modern post-non-classical thinking of individual based on the nonlinearity of surrounding reality, situationally and uncertainty in decision-making, multiple goal-setting. An ambiguity of choice strongly dictates the need and possibility of mastering and accepting of new scientific knowledge (as well as the formation of student's mathematical literacy). It will be realized by complexity overcoming (for example, modern achievements in science), including this new knowledge as an imperative of the transition from chaos to order. Especially such procedures are manifested in the study and adaptation to school mathematics of complex mathematical knowledge by a step-by-step and multifunctional manifestation of its generalized essence and its integration with school educational elements. Such in our work are modern achievements in science (for example, fuzzy logic or fuzzy set theory (V.S. Stepin [27])). Thus, even the student's mathematical literacy in the process of research activity can act as one of the important attractors of successive iterations symbiosis of phased deployment study of generalized procedures (universal educational actions) and the processes of complex knowledge adaptation to the development of basic educational elements of school mathematics (research activity). This dictates the need to build, investigate and consider a multi-level complex as a condition for building the order parameters of mathematics motivated mastering of new level complexity

in mathematical thinking techniques and acts. Student's complex mathematical knowledge mastering makes it possible to create the research situations leading to the ability to maintain the dynamic stability of mental activity state.

The possible using of intelligent systems in the development of complex knowledge can be associated with improving the quality of student's project and research activities in the conditions of teacher's innovative activity and adequate professional competences. The subject of adjustment and management of using intelligent systems can be presented by such parameters of scientific potential quality growth. There are personal parameters: level of scientific training, motivation, organization, perseverance and responsibility, creative self-development and self-realization, critical thinking, independence. Some scientists define a teamwork, intercultural interaction, actions in conditions of uncertainty, self-improvement, need for intellectual activity and processing of information. We will proceed from the fact that parameters system of scientific cognition elements and student's research activity quality consists of three clusters of parameters: scientific thinking, scientific activity and scientific communication (E. Chu [7], E.I. Smirnov [9], F. Reimers [24]). The ultimate attractor of students' research activity should be a database of modern achievements in science (elements of fractal geometry, theory of information encoding and encryption, fuzzy sets and fuzzy logic, generalized functions, cellular automata), differentiated by the factors of content reflection in coordinate parameters of Smirnov's essence cube, based on including the typology information of perception modalities (E.I. Smirnov [9]).

2 Intelligent systems typologies

In the last decade, apparatus of artificial neural networks in the context of quantitative and qualitative interest in the practice of its application in the field of education has significantly increased. The issues of personalization and automation of training with technical and software tools using, the work of which is based on neural network algorithms, have been successfully solved for a long time (A.O. Adebayo (problems of intelligent learning management system starters) [1], A. Averkin (neural networks in semantic analysis problems) [2], H.T. Binh (learning style by using artificial neural networks) [4], P. Johanes (Adaptive Learning) [11], E. Hadzhikolev (neural networks using in assessing knowledge and skills) [13], M.M. Kashapov (explication functions in terms of thinking professionalization) [16], E. Morin (seven urgent tasks in education) [18], I.R. Prigogine (cognition of the complexity) [22]). The researchers dealt with the issue of intelligent computer systems using in education based on neural network technologies. These are studies in the field of adaptive testing, the use of computer neural network technologies as a means of individualized learning, intelligent management of the organization of the educational process and intellectual support for learning process management, and others. In this study, the task is to increase the scientific potential of each student in project and research activities based on the functional support of intelligent systems both in forms and means content of pedagogical management and support, and in optimizing the potential settings of the effectiveness parameters of each student's research activities.

Intellectual management in student's mathematical education is the functionality of intelligent systems using (including a hybrid artificial neural networks) in conditions of openness (external influences and factors) and synthesis of mathematical and computer modeling. These processes are capable to identify the essence and effectiveness of cognitive procedures based on individualization of teaching mathematics and actualization of personalized and computerized of cognitive and evaluative processes feedback. It is characterized by (S.N. Dvoryatkina [10]):

- functioning of stochastic, threshold, bifurcation and fluctuation transitions of search and creative procedures for the content of student's cognitive activity;
- evaluation of educational results based on the implementation of expert systems with fuzzy logic and hybrid neural networks;
- the multiplicity of goal-setting functionality and content of computer modeling of personalized databases processing and accounting of images, texts, signals, tabular data based on effective feedback;
- dialogue of mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures and final effects of synergy and self-organization in student's research activities;
- results optimization of intelligent systems functioning in the direction of their classification, clustering, segmentation, regression in accordance with standards and samples of cognitive activity intellectual management in mathematical education.

Thus, the present study is an attempt to develop a research technology of mastering processes for intelligent management of student's mathematical activity. It concerns with integral constructs of hierarchical content on modern mathematics topics with synergetic effects manifestation during the deployment of student's individual educational routes in an enriched information and educational environment.

3 Data and Methods

The student's design and research activity unfold in the logic of sequential deployment of cognitive development levels. Based on the history genesis of levelness (V.I. Andreev, I.A. Zimnaya, A.I. Savenkov, A.N. Podyakov). We propose the following *typology of design levels of student's research activity in hybrid intellectual environment* (E.I. Smirnov [9]):

- *Search-reproductive stage (PR)* is characterized (self-actualization: "I'm interested in this") and manifested by itself in the expression of value and personality – adaptive characteristics of student's cognitive activity in the selection, actualization of personal samples and development of standards and samples of visual modeling phenomenology for complex knowledge generalized construct (modern achievements in science) and results of diagnostic procedures. These processes are characterized by the deployment of:

- significance and value orientations, choice of activity methods to disclose a separate manifestation quality of generalized essence (substantive or procedural component);
- search and analysis of accessibility, difficulty and personal significance of identifying the stages of scientific cognition, research methods and mechanisms for the implementation of intrasubject and inter subject relationships based on professionally-oriented and research approaches;
- personality's attitude to self-determination and self-organization, mastering the principles and styles of scientific thinking: induction, deduction, insight, analogy, inversion and anticipation).

This level is provided by databases (expert systems) of samples, standards and "problem areas" of modern scientific knowledge with the potential of mathematical and computer modeling symbiosis, databases for organizing design methodology and research activities, the possibilities of information and communication support tools based on the results of student's scientific potential diagnostics. It involves various forms of pedagogical support and cooperation, organization of discussions, conferences, seminars, openness of the information and educational environment.

- *Empirical stage (E)* is manifested by itself (self-determination: «what can I do») in the implementation of empirical tests and design of visual models by means of

experimental mathematics by mathematical and computer modeling methods of particular manifestations for complex knowledge generalized construct essence based on cognitive independence and actions actualization, competencies and characteristics of personal qualities. Implementation process identifying of empirical connections and continuity of empirical generalizations, trial and error, a variety of problem statements and hypotheses are presented. The search for bifurcation points and attraction pools, attractors, iterative processes and fluctuation dependencies are actualized. Comparative analysis and selection of methods priorities, content, information tools to support the design and research activities are developed. The functionality awareness of mathematical content level and computer design of essence particular manifestations of generalized construct and correction of its parameters and conditions state are revealed.

This level is provided by the content of various information environments: Mathcad, MathLab, Mathematica, Maple, GeoGebra, Creator with the potential of mathematical and computer modeling symbiosis based on diagnostics results of student's scientific potential and first results of research procedures. It involves a various form of pedagogical support and cooperation, organization of discussions, conferences, seminars, publications and presentations, openness of information and educational environment.

- *Theoretical stage (T)* is manifested by (self-organization: "I am able to manage the process") itself in the design and technology organization for students to master research procedures for innovative manifestations and adapting of complex knowledge generalized constructs essence (modern achievements in science). These trends are opened during the deployment of its foundation stages and on the basis of techniques updating of creative cognitive amateur activity and mathematical, informational, natural science and humanitarian dialogue cultures, identifying laws and patterns in the process of design and research activities. At the same time, forms, methods and means of mathematical and computer modeling in mastering process of complex knowledge generalized construct are developed and implemented, adequate to their local, modular and global manifestations of founding procedures deployment.

This level is provided by databases (expert systems) of samples, standards of theoretical analysis of modern scientific knowledge with the potential of mathematical and computer modeling symbiosis, databases of scientific communication methodology and samples of scientific thinking in carrying out the design and research activities, possibilities of information and communication support tools based on diagnostics results of each student's scientific potential. It involves a various form of pedagogical support and cooperation, organization of discussions, conferences, seminars, publications and presentations, openness of the information and educational environment.

- *Creative stage (TV)* is developed by results evaluation of empirical verification and:
 - manifested by itself in the design of monitoring and diagnostic procedures functions and stages for measuring the state and expansion of creative experience, determining and optimizing technological procedures and transition to higher levels of generalized construct complexity (modern achievements in science), determining the essence mastering level of complex knowledge generalized construct and deployment stages of founding spirals and clusters;
 - characterized by self-development of personality ("I can do something new"): the content and characteristics of innovations transfer into the mass practice of mastering of school mathematics content. The search and construction of research by-products and possible applications to other sciences, integration of individual and social in

the design of innovative generalizing constructs are presented. Manifestation of synergetic effects, information exchange, socialization and verification of innovation are actualized. Characteristics, formation and severity the parameters and indicators of student’s individual educational trajectories are revealed.

The following Fig.1 shows the content and structure of hybrid neural environment to support the growth of student’s scientific potential (S. Rumovskaya [25], E.I. Smirnov [26]).

In addition, the interpretation level of generalized constructs complexity (2–3 levels – π) can become a differentiation factor of elements database (B1, B2, B3, B4) of scientific knowledge (modern achievements in science). Thus, if there are, for example, 10 complex knowledge generalized constructs (x), then each of them represents at least 8–12 modifications, designed in setting and studying problems form in the course of determining the individual educational trajectory of student’s different levels (in our case, 4 levels B1–B4). The content of database and knowledge, its formal representation is implemented by experts, and the tool environment and software package are developed by programmers.

Each variation of generalized construct is the end point of hierarchical subtasks tree of research tasks founding clusters, arranged in logical chains and equipped with instructions (Ij), a bibliographic list of references (Rj) and an information support block (Sj): (ISj=Ij+Rj+Sj) (j=1,2,3,4). The hierarchical tree is based on (B1) the database of data and knowledge of educational and research projects with similar equipment (the number of such projects in our specification for 10 generalized constructs can be, for example, no more than 30, while each project has 3 variations of personal preferences). At the output of hierarchical tree (B4), the database and knowledge of educational and research projects in this case will not exceed 810 (the minimum value will be 32 for 2 generalized constructs with 2 variations at each level). Thus, the formula for the output level (parameter E) will be $E=x\pi^u$.

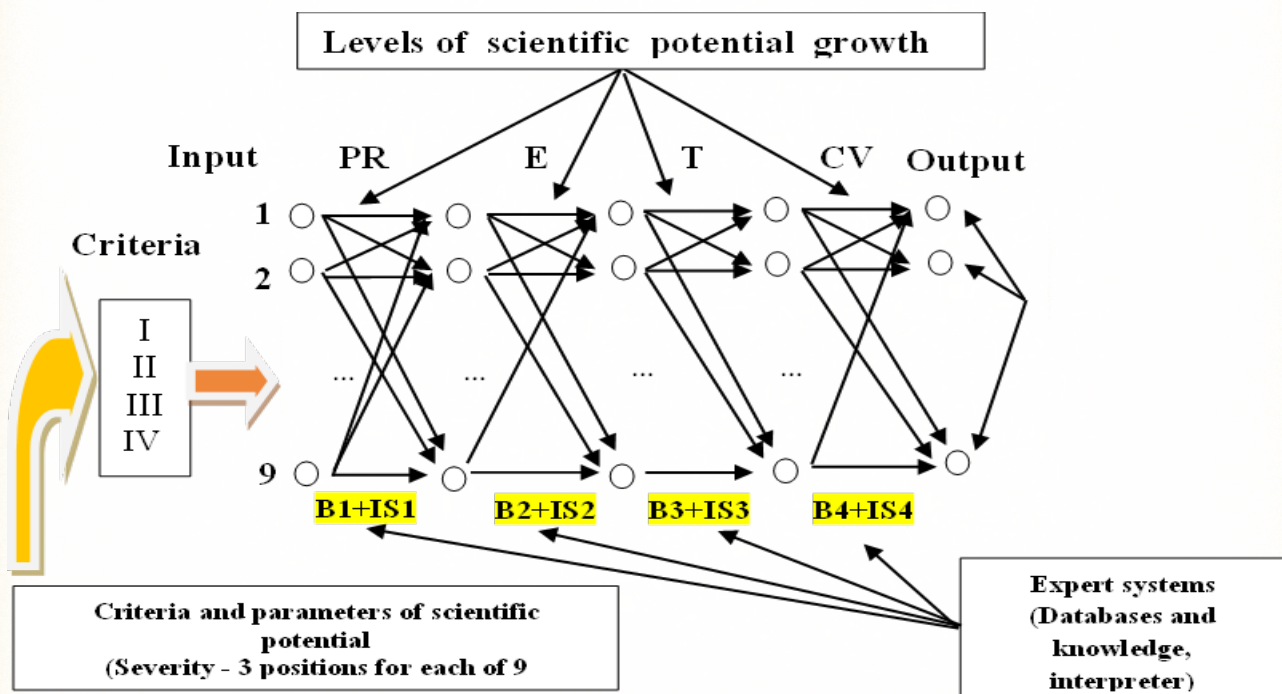


Figure 1 Dynamics of parameters variation and success levels of research activity quality in the layers of hybrid neural network

At each level of hierarchical tree, the solvers (expert system) form an annotated knowledge base and variable data of logical study continuation (with the possibility of expansion) in specific block of previous level. Thus, the content construction of next levels – B1, B2, B3,

B4 plus the database and knowledge of information support IS1, IS2, IS3, IS4 in accordance with the generalized factors are presented. The criteria for databases and knowledge choosing, subject of variable logical continuation of student's research activity, conducting a dialogue with the required features of scientific interests are determined. State and growth dynamics of scientific potential parameters (H), preferences of perception modalities (M) and mastering of research activities success by the students (K) are presented. Therefore, every time at bifurcation points of the transition from one level of scientific potential growth to another level, a student can be offered to continue the design and research activities in 5 directions: sign-symbolic, figurative-geometric, verbal, concrete-activity and historical-genetic. Thus, as a result, an individual educational trajectory of research activity is formed in accordance with the state of student's personal development (factors (H), (M) and (K)) as factors of intellectual management (PM). Thus, the extended formula for the output level of hypothetical volume of databases and knowledge variations in educational and research projects will be $E=x(5\pi)^{\mu}$.

The interaction of a person with the world and people activates his internal potentials, which serves as the basis for his self-knowledge, self-regulation and self-actualization, thereby ensuring his personal self-development. In this regard, special attention in support structure of student's project and research activities is attributed to the functioning of research founding cluster and the manifestation of generalized construct essence. These processes are the most important source of their self-actualization and development, an incentive for creative activity and further personal growth. When group will organize the creative activity, it is necessary to create the conditions for generating of solutions multiplicity to the problem based on information enrichment, intellectual tension and low degree of behavior regulation (PM). Thus, students have the opportunity to show the supra-situational activity and implement techniques for activating of creative thinking in mutual dependence: intuition, verbalization, visual modeling, formalization, reflection, verification. So, these trends are based on convergent and divergent thinking synthesis.

The success of research activity by passing the chain of blocks (individual educational trajectory) based on the realization of personal preferences and achievements in saturated information and educational environment. So, the personality self-organization and mathematical education synergy in the study of complex knowledge generalized construct (modern achievements in science) in the context of essence identifying are presented.

Results

We will highlight a number of *technological stages of founding procedures deployment in adaptation processes of knowledge complexity* (modern achievements in science) to school mathematics. The implementation of these stages led to synergetic effects manifestation and phenomenological type of modeling reflection of generalized construct essence:

1. *Mastering the standards and samples* of complex knowledge generalized constructs and diagnostic procedures results of specific manifestations of generalized construct essence (J. Boaler [5]) (creation of samples didactic depository and cognitive activity management technology);

2. *Actualization of motivational field* in the development of complex knowledge generalized construct: phenomenology of visual modeling (lessons-lectures, video clips, project activities, presentations, business games) of motivational and applied situations

of various interpretations of standards and patterns of synergy manifestation in complex mathematical knowledge (T. Chaira [6]);

3. *Selection of "problem areas" and research tasks* to actualize the deployment of individual educational trajectories for small groups of students (composition and orientation determination of small groups, distribution of roles, selection of complex knowledge content, selection and actualization of practice-oriented research activities at the stages of generalized construct founding and adaptation) (J. Lithner [12]):

4. *Multiple goal-setting of the content and processes* in the studying of complex knowledge generalized construct in "problem zone" of mastering mathematics, taking into account of student's interests and readiness (S.N. Dvoryatkina [8]):

5. *Readiness for discussions and multiplicity of solutions to the problem*; identification of criteria for selection, formulation and search for solutions to research practice-oriented tasks based on diagnostic information systematized in the form of founding hierarchical complexes of subtasks in complex knowledge generalized constructs (R.M. Karp [15]);

6. *Construction a creative environment* in mastering process of generalized construct essence (an availability awareness of pedagogical and informational support (including hybrid intellectual systems)); work in small groups and mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures dialogue. Tolerance to uncertainty and development of divergent thinking; identification and popularization of creative behavior patterns and its results. The ability to adapt the statistical packages and office editors mastering, computer algebra systems and web support (A.V. Kolesnikov [17]);

7. *Effectiveness of mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures dialogue* based on computer and mathematical modeling of components and stages of generalized construct adaptation in "zones of modern achievements in science" to school mathematics (L.A. Zadeh [28]). The ability to adapt and develop in social communications based on mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures dialogue;

8. *Actualization of synergy attributes* (bifurcations, attractors, fluctuations, pools of attraction) in research process, visual modeling and founding of complex knowledge generalized construct; identification of patterns, analogies, associations, dynamics of learning processes, phenomena and facts; forecast and "by-products" of research (T. Chaira [6]);

9. Assessment of hypotheses truth, forecasts and strategies; self-analysis of the effectiveness of strategies and solution methods, choice of optimal way to solve the problem: analysis and transfer of theoretical and empirical generalizations, and reflexive control formation of an individual style of pedagogical activity characteristics; independent of problem formulation and search of its solution methods, supra-situational level of thinking, striving to overcome stereotypes, harmonization of reflexive exits, new creative product, assessment and forecast of further actions, motivation for self-actualization.

The founding cluster of student's design content and research activities

Example 1. Generalized construct of complex knowledge: fuzzy sets and fuzzy logic.

Further, selected practical fragments determine the technology of research organizing and the essence manifestation of complex knowledge generalized construct. *The problem*: an impossibility of adequate learning of a complex applied problem in economics, technology and communication by traditional means of computer modeling and computational experiment: the complexity of visualization and impossibility of measurement accuracy, multiplicity of solutions and procedures abstraction. *The essence* of complex knowledge generalized construct: mathematical modeling of complex manifestations of real systems and control

processes by means of fuzzy sets, algebra and logic. *Forms and means*: individual student design and research activities, resource and laboratory calculation classes, work in small groups, lectures, pedagogical software products, tasks collections, training presentations, information environments Mathcad, MathLab, GeoGebra, interactive whiteboards, Web resources, cross-platform environment Qt Creator, business games.

Innovations: potential of mathematical and computer modeling is realized by visualizing of functional dependencies and parameters dynamics of fuzzy sets modeling, algebras and logic in the course of updating processes adaptation to school mathematics content and applied capabilities (Boolean algebras, matrices, elementary functions and graphs, algebraic operations and logical inference rules, Euclidean distance and Hamming distance, heuristic and genetic algorithms, defuzzification method). The founding cluster of research activity and manifestation of the essence of fuzzy sets and fuzzy logic concepts with the continuity of content, forms, means, methods and technologies are presented. Integration context of computer and mathematical modeling of synergy manifestation processes, actualization and unity of mathematical knowledge from different fields, motivational and applied support of an essence manifestation processes has been developed. Generalized construct of founding cluster of an essence manifestation research (fuzzy sets and fuzzy logic) is a didactic model of content founding of student's design and research activity during the essence adaptation of generalized construct consisting of 4 phases (Fig. 2):

- An initial level of essence mastering (search and reproductive level (**PR**) is fuzzy sets at the intuitive and visual levels and historical and genetic levels;
- Functional and operational stages of awareness and correction of functions, parameters and conditions of fuzzy modeling (empirical level – **E**);
- Stage of awareness and generalization of temporal and functional sequence of essence mastering actions on fuzzy modeling, empirical verification of results, quantitative and qualitative analysis of actions by means of mathematical modeling and computer design (theoretical stage (**T**));
- Integrative stage (creative level (**C**)), aimed at the ability to translate the situation of essence mastering into the processes of generalization and transfer modeling, obtaining by-products of design and research activities.

Each stage is integrated with three founding spirals by equipping means of deployment and adaptation processes of generalized construct essence:

- spiral of motivational and applied support of an essence mastering processes (Zadeh and Venn diagrams, logical operations and theorems, standards and samples of applications: image quality improvement, image segmentation and contour selection in images; automatic control of the carousel furnace in cement production);
- spiral of automatic washing machine; image processing; traffic management systems; diabetes treatment and blood sugar control;
- spiral of mathematical and computer modeling of synergetic effects and attributes manifestation (Boolean algebras, matrices, elementary functions and graphs, algebraic operations and logical inference rules, Euclidean distance and Hamming distance, Kosko's FAT-theorem (Fuzzy Approximation Theorem) and Kohonen neural networks, heuristic and genetic algorithms, defuzzification method) and adaptation stages of generalized construct to school mathematics (motivational, approximate information saturation, procedural-activity, control-correctional and generalizing – transformative).

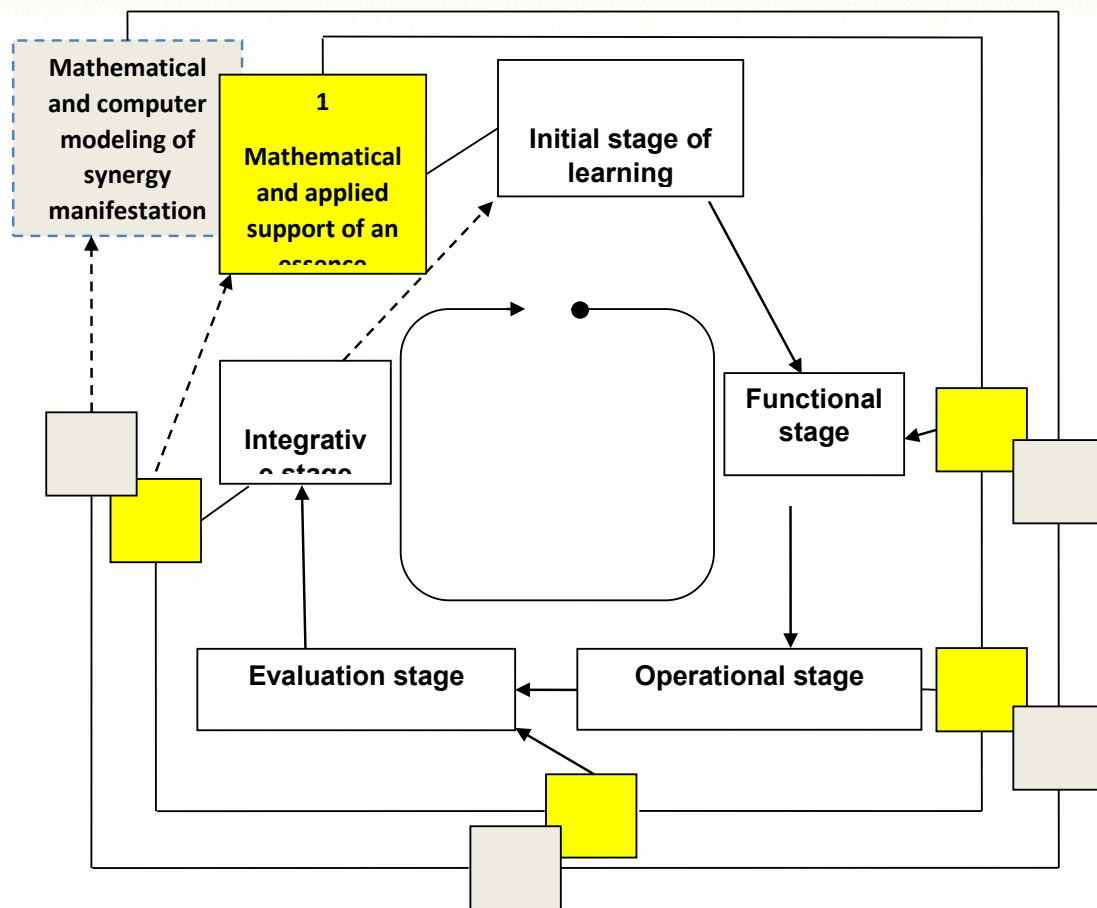


Figure 2 Founding cluster of generalized construct essence (fuzzy logic and fuzzy sets)

At the end of first level implementation by presentation of research directions and the essence manifestation of complex knowledge generalized construct, each student is offered opportunities for variable design and research activities within the intellectual environment. Namely, 3–4 areas of research related to selected generalized construct are being updated (in our example, fuzzy sets and fuzzy logic):

- Modeling of ecological and economic processes and phenomena based on fuzzy sets;
- Fuzzy inference algorithms in simulation modeling;
- Mathematical foundations and algorithms for fuzzy modeling of complex systems.

The implementation of each topic is revealed in further levels of student's scientific potential growth in accordance with the solution of the following tasks. Research objectives of complex knowledge generalized construct:

- to master and systematize by means of mathematical and computer modeling the meaningful constructs of techniques and stages of generalized scientific knowledge adaptation to the present state of school mathematical knowledge and methods of educational activity of students;
- to identify and substantiate the results of systematization and new mathematical results during the development and research of an essence manifestation stages of generalized construct (to build a founding spiral of an essence); to build the coordination graphs of educational elements of school mathematics with elements of generalized constructions;
- to ensure the modeling visibility and high level of student's educational motivation in the context of updating applications and concretization of generalized construct essence;

- reflect and update the thesaurus of of mathematical education synergy in the course of students' research activities: fluctuations, bifurcation points, attractors, pools of attraction, etc.;
- stimulate the divergent thinking and creative independence of students against the background of special and integrative constructs of mathematical knowledge and procedures mastering, taking into account probable and improbable circumstances, constructing content, stages, basic and variable characteristics of object design;
- to develop the ability to adapt and develop in social communication and cognitive activity based on mathematical, informational, natural science and humanitarian cultures dialogue; to realize the openness of information and educational environment in student's research activities by databases and knowledge, libraries of computer and information resources accessing, including the Internet.

At the end of first level implementation each student has a variable choice of one of the 5 directions: sign-symbolic, figurative-geometric, verbal, concrete-activity and historical-genetic. This technology should preferably be preserved until the results of design and research activities and student's scientific potential growth.

Discussion

Currently, the educational process is more supported by modern technological resources that offer the various ways of communication between the individuals by using the complex educational software applications. The actualization of artificial intelligence for educational purposes contributed to the search for new theories, methods and algorithms, in order to create a more intelligent and intelligent technological educational products. This article offers its vision on the architecture, parameters and functionality of an intelligent learning system implemented to manage the design and research activities of each student in accordance with his personal preferences, intellectual capabilities and breadth of experience in mathematics mastering. The proposed solution has a number of advantages compared to intelligent training systems developed earlier and analyzed by the authors (A.O. Adebayo (problems of intelligent learning management system starters) [1], A. Averkin (neural networks in semantic analysis problems) [2], H.T. Binh (learning style by using artificial neural network [4], P. Johanes (Adaptive Learning) [11], E. Hadzhikolev (neural networks using in assessing knowledge and skills) [13], A.V. Kolesnikov (artificial heterogeneous systems supporting decision-making) [17], G. Natriello (adaptive learning landscape) [19], S.I. Rodzin (algorithms evolutionary programming) [23]).

Firstly, the presented intellectual system is focused not only on teaching subject knowledge and skills, but also on the effective development of student's personality in the process of project organizing and supporting and student's research activities based on the implementation of the intellectual management functionality. Moreover, the real result of student's design and research activity on the development of complex knowledge generalized constructs can be the growth of his scientific potential, creativity and criticality of the individual. As the longitudinal study of "zones of modern achievements in science" shows, their adaptation to the content of school mathematics using intelligent systems places the increased requirements on their selection and the number of complex knowledges generalized constructs, the parameters choice for the student's scientific potential growth. At the same time, it is difficult to overestimate the developing effect of students' mastering complex knowledge in the context of modern achievements in science and mathematical,

information, natural science and humanitarian cultures dialogue in improving the quality of mathematical education at school.

Secondly, the authors propose such "zones of modern achievements in science" as fuzzy sets and fuzzy logic, elements of fractal geometry, cellular automata, information encoding and encryption, chaos and catastrophe theory, non-Euclidean geometries, Schwarz cylinder as complex knowledge generalized constructs for the organizing and managing of student's design and research activities using a hybrid neural network. Such pedagogical support in the form of research tasks founding clusters for complex knowledge generalized construct, instructions and rules for design and research activities mastering, detailed by the growth levels of student's scientific potential, have not been considered before. It creates the basis of student's managing research activity.

Conclusion

Thus, methodological, substantive and technological foundations for the design and actualization of digital transformation processes of hierarchical databases deploying and founding complexes development of multi-stage mathematical and information tasks are identified as the results of goal setting. The content, computer design and technology of generalized constructs learning for identifying and adaptation its essence at "problem areas" of school mathematics by means of intelligent systems are developed. The instruments of pedagogical support of each student's project and research activities are identified and characterized. The architecture, parameters and functionality of hybrid neural network to support the project and research activity of students, criteria for the selection of generalized constructs of complex knowledge, stages, hierarchies of forms and means, technology of research and adaptation of modern achievements in science are revealed. In this direction, the generalized stages and learning content of fuzzy sets and fuzzy logic construct in extracurricular activities with the effect of scientific potential growth of each student are considered. The resource and laboratory calculation classes, complexes of multi-stage mathematical and informational tasks, design methods and networking, by-products of student's creative activity are determined. The possibilities and necessity of identifying and characterizing of bifurcation points, attraction basins, computational procedures and fluctuations of state parameters, computer design and side results of generalized constructs learning are determined. Similar studies can be carried out to adapt the generalized constructs of complex knowledge: nonlinear dynamics of an areas growth for polyhedral complexes when grinding triangulations of lateral surface "area" of Schwartz cylinder and cone, elements of fractal geometry (Mandelbrot and Julia sets, random constructions of "napkin" Sierpinski and "Durer stars", cellular automata, theory of information encoding and encryption. This direction reflects the content of new didactics using intelligent systems of teaching mathematics.

REFERENCES

1. Adebayo, A.O., Oyewale, A.E. Intelligent learning management system starters. *International Journal of Engineering Research and Development*, 2015, vol. 11, no. 8, pp. 53–64.
2. Averkin, A., Yarushev, S. Neural Networks in Semantic Analysis. *Open Semantic Technologies for Intelligent Systems*. Minsk, Belarus, 2020, vol. 4, pp. 133–136.
3. Beer, S. Brain of the Firm: The Managerial Cybernetics of Organization. London: Allen Lane the Penguin Press, 1972.
4. Binh, H.T., Duy, B.T. Predicting students' performance based on learning style by using artificial neural networks. *In: 9th International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE)*. Hue, Vietnam, 2017, pp. 48–53. doi:

10.1109/KSE.2017.8119433

5. Boaler, J. Encouraging the transfer of 'school' mathematics to the 'real world' through the integration of process and content, context and culture. *Educational Studies in Mathematics*, 1993, vol. 25, no. 4, pp. 341–373.
6. Chaira, T. Fuzzy Set and Its Extension: The Intuitionistic Fuzzy Set. Wiley & Sons Ltd, 2019.
7. Chu, E., Clay, A., McCarty, G. Pandemic Learning Reveals the Value of High-quality. Instructional Materials to Educator-Family-Student Partnerships. New York, Center for Public Research and Leadership, 2021.
8. Dvoryatkina, S., Smirnov, E., Lopukhin, A. New opportunities of computer assessment of knowledge based on fractal modeling. In: *3th International Conference on Higher Education Advances, Valencia: Universitat Politècnica de Valencia, Spain*, 2017, pp. 854–864. doi: 10.4995/HEAd17.2017.5445
9. Smirnov, E.I., Tikhomirov, S.A., Dvoryatkina, S.N. Technology of self-organization of mathematical activity based on intelligent management. *Perspectives of Science and Education*, 2020, no. 3 (45), pp. 77–86. doi: 10.32744/pse.2020.3.6.
10. Dvoryatkina, S., Khizhnyak, A., Smirnov, E., Shcherbatykh, S., Zhuk, L.V. Open Innovation Model of Student's Research Activities (Running title: Open Innovation Model). *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 2021, vol. 23, no. 2, 82–95. doi: 0.2478/jtes-2021-0018
11. Johanes, P., Lagerstrom, L. Adaptive Learning: The Premise, Promise, and Pitfalls. In: *124th ASEE Annual Conference and Exposition*. Ohio, Columbus, 2017. doi: 10.18260/1-2--27538
12. Lithner, J. Principles for designing mathematical tasks that enhance imitative and creative reasoning. *ZDM Mathematics Education*. 2017.
13. Hadzhikolev, E., Yotov, K., Trankov, M., Hadzhikoleva, S. Use of Neural Networks in Assessing Knowledge and Skills of University Students. In: *12th annual International Conference of Education, Research and Innovation*, 2019, pp. 7474–7484. doi: 10.21125/iceri.2019.1787
14. Haken, H. Principles of Brain Functioning. A Synergetic Approach to Brain Activity. Behavior and Cognition. Berlin, Springer Publ., 1996.
15. Karp, R.M. Combinatorics, complexity, randomness: lectures of the Turing Prize laureate. Moscow, Mir Publ., 1993, pp. 498–521 (in Russ.).
16. Kashapov, M.M. Explication functions in terms of thinking professionalization. *Bulletin of the Yaroslavl State University named after P.G. Demidov*, 2021, vol. 15, no. 1, pp. 100–109. (in Russ.) doi: 10.18255/1996-5648-2021-1-100-109
17. Kolesnikov, A.V. Artificial heterogeneous systems supporting decision-making. *Artificial Intelligence Problems*, 2017, vol. 4, no. 1, pp. 16–27. (in Russ.)
18. Morin, E. Education in the future: seven urgent tasks. In: *Synergetics of education*. Moscow: Progress-Tradition, 2007, pp. 24–96.
19. Natriello, G. The Adaptive Learning Landscape. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 2017, vol. 119, no. 3, pp. 1–46. doi: 10.1177/016146811711900307
20. Ostashkov, V.N., Smirnov, E.I., Belonogova, E.A. Education Sinergy in Research of Attractors and Basins of Nonlinear Mapping Attraction. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2016, no. 6, pp. 146–157. (in Russ.)
21. Podyakov, A.N. Methodological foundations for the study and development of research activities. *Research Activities of Students in the Modern Educational Space*, 2006, pp. 51–58.
22. Prigogine, I.R., Nikolis, G. Cognition of the Complex. Moscow, URSS Publ., 2021.
23. Rodzin, S.I. Hybrid Intelligent System Based on Algorithms Evolutionary Programming. *Artificial Intelligence News*, 2020, vol. 3, pp. 159–170.
24. Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., Tuominen, S. Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic. *Annotated resources for online learning*. Paris, OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>
25. Rumovskaya, S. Cognitive Hybrid Intelligent Diagnostic System: Typical Architecture. *Computation*, 2022, vol. 10, no. 5, 66. doi: 10.3390/computation10050066
26. Smirnov, E., Dvoryatkina, S., Shcherbatykh, S. Parameters and Structure of Neural Network Databases for Assessment of Learning Outcomes. *International Journal of Criminology and Sociology*, 2020, vol. 9, pp. 1638–1648. doi: 10.6000/1929-4409.2020.09.188
27. Stepin, V.S. Historical types of scientific rationality in their relation to the problem of complexity. In: *Synergetic paradigm. Synergetics of innovative complexity*. Moscow, Progress-Tradition Publ., 2011, pp. 37–46. (in Russ.)
28. Zadeh, L.A. Computing with Words: Principal Concepts and Ideas (Studies in Fuzziness and Soft Computing). Berlin, Springer Publ., 2012.

Информация об авторах

Смирнов Евгений Иванович

(Российская Федерация, Ярославль)

Профессор, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой математического анализа, теории и методики обучения математике Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского

Ведущий научный сотрудник
Владикавказский научный центр Российской Академии наук

Южный Математический институт РАН

E-mail: smiei@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8780-7186

Scopus Author ID: 55734369900

Тихомиров Сергей Александрович

(Российская Федерация, Ярославль)

Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры геометрии и алгебры Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского

E-mail: satikhomirov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7409-8464

Scopus Author ID: 9133507700

Зубова Елена Александровна

(Российская Федерация, Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры алгебры и математической логики Тюменский государственный университет

E-mail: zubovaea@rambler.ru

ORCID: 0000-0001-5666-2634

Information about the authors

Eugeniy I. Smirnov

(Russian Federation, Yaroslavl)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of Mathematical Analysis, Theory and Methods of Teaching Mathematics Department Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

Leading scientific researcher
Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

Southern Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences

E-mail: smiei@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8780-7186

Scopus Author ID: 55734369900

Sergey A. Tikhomirov

(Russian Federation, Yaroslavl)

Cand. Sci. (Phys.-Math), Associate Professor of Geometry and Algebra Department Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky

E-mail: satikhomirov@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7409-8464

Scopus Author ID: 9133507700

Elena A. Zubova

(Russian Federation, Tyumen)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of Algebra and Mathematical Logic Department

Tyumen State University

E-mail: zubovaea@rambler.ru

ORCID: 0000-0001-5666-2634



А. Г. Сильчева, А. В. Ламзина, Т. Л. Павлова

Особенности использования текстовых и графических чат-ботов с искусственным интеллектом в преподавании английского языка

Введение. Современное развитие мобильных приложений, включение в них чат-ботов, использующих искусственный интеллект, еще больше расширяет возможности процесса обучения, его персонализации и формирования индивидуальной образовательной траектории. Использование чат-ботов ChatGPT и Midjourney позволит практиковать навыки английского языка с собственной скоростью, имитируя общение с носителем языка, а также отработывая формулирование четких команд для алгоритмизированного исполнителя. *Цель настоящей статьи* заключается в описании особенностей внедрения чат-ботов в процесс изучения английского языка студентами бакалавриата.

Материалы и методы. В экспериментальном исследовании приняли участие 186 студентов факультета лингвистики Московского университета имени А.С. Грибоедова (Российская Федерация). Экспериментальная группа посещала ряд факультативных занятий, в ходе которых обучающиеся дискутировали на английском языке с нейросетью ChatGPT и генерировали изображения с помощью запросов на английском языке в сети Midjourney. Методы математической статистики: критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. Практика использования нейронных сетей в процессе преподавания иностранного языка продемонстрировала, что нейросеть может выступать в роли симулятора носителя языка, а также своеобразного «исполнителя команд», который подчиняется простым инструкциям. Результаты, подтверждающие данные высказывания, и эффективность экспериментальной работы, воплощены в положительной динамике в производстве творческих высказываний и текстов на иностранном языке ($\chi^2 = 9,174$; $p < 0,05$).

Заключение. Полученные в ходе проведения эксперимента данные позволяют рекомендовать к использованию чат-боты с инструментарием искусственного интеллекта и расширять линейку упражнений с их применением. Обращение к чат-ботам в этом качестве мало проработано в практике отечественного образования, и научная новизна полученных результатов заключается в представлении конкретной методики варианта внедрения взаимодействия с автоматически обучающимися чат-ботами в учебный процесс.

Ключевые слова: преподавание иностранного языка, английский язык, нейронные сети, искусственный интеллект, практика преподавания, эксперимент

Ссылка для цитирования:

Сильчева А. Г., Ламзина А. В., Павлова Т. Л. Особенности использования текстовых и графических чат-ботов с искусственным интеллектом в преподавании английского языка // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 621-635. doi: 10.32744/pse.2023.4.38



A. G. SILCHEVA, A. V. LAMZINA, T. L. PAVLOVA

Specifics of using text and graphical chatbots with artificial intelligence in English language teaching

Introduction. The current development of mobile applications, including the introduction of chatbots using artificial intelligence, further expands the possibilities of the teaching process, its personalization, and the development of an individual educational trajectory. Using the chatbots ChatGPT and Midjourney will make it possible to practice English language skills at one's own speed, simulating communication with a native speaker, as well as practice the formulation of clear commands for an algorithmized executor. *The aim of this paper* is to describe the specifics of using chatbots in the process of studying English by undergraduate students.

Materials and methods. The experimental study involved 186 students of the Faculty of Linguistics of A.S. Griboyedov Moscow University (Russian Federation). The experimental group attended elective classes, during which the students debated in English with the ChatGPT neural network and generated images using queries in English in the Midjourney network. Methods of mathematical statistics: Pearson's chi-squared test.

Results. The practice of using neural networks in teaching a foreign language has demonstrated that a neural network can act as a simulator of a native speaker, as well as a kind of "command executor" obeying simple instructions. The results confirming these statements and the effectiveness of the experimental work are embodied in the positive dynamics of generating creative statements and texts in a foreign language ($\chi^2 = 9.174$; $p < 0.05$).

Conclusion. The data obtained in this experiment make it possible to recommend the use of chatbots with artificial intelligence tools and expand the range of exercises with their application. Using chatbots in this capacity is little elaborated in Russian educational practice, and the scientific novelty of the obtained results lies in suggesting a specific methodology of the option for introducing interaction with automatically learning chatbots in the educational process.

Keywords: foreign language teaching, English language, neural networks, artificial intelligence, teaching practice, experiment

For Reference:

Silcheva, A. G., Lamzina, A. V., & Pavlova, T. L. (2023). Specifics of using text and graphical chatbots with artificial intelligence in English language teaching. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 621-635. doi: 10.32744/pse.2023.4.38

Введение

Современное школьное и университетское образование подверглось значительным изменениям в период пандемии COVID-19 и постпандемии, когда значительную роль в образовании стали играть электронные средства обучения, применяемые для дистанционного обеспечения занятий и самостоятельного обучения и самоподготовки. Ключевые инициативы ООН в области образования направлены на то, что «необходимы инвестиции в цифровую грамотность и инфраструктуру, эволюция в обучении тому, как получать знания, модернизация концепции обучения на протяжении всей жизни и укрепление связей между формальным и неформальным образованием» [1]. Преодолению «цифрового разрыва» и развитию цифровой грамотности обучающихся могут и должны способствовать обсуждающиеся в мировом сообществе с конца 2022 года нейронные сети. Обращение к ним стало основой так называемого «глубокого обучения» [2]. Онлайн обучение существенно влияет на долговременную память [3], а концепция образования в течение всей жизни [4] делает этот вопрос актуальным не только для студентов и школьников, но и для взрослых людей.

Нейросети (нейронные сети) внедрились в современную практику коммуникации с 2022 года – так, сеть Midjourney, создающая изображения на основе текстовых запросов, начала свою работу в феврале 2022 [5], сеть ChatGPT, отвечающая на текстовые запросы пользователей и вступающая с ними в диалог, была анонсирована 1 февраля 2022 и запущена 30 ноября 2022 года [6].

В то же время само понятие «нейросеть» сформировалось в 1950-х – 1960-х гг. [7] – первоначально речь шла о сети компьютеров, способных решать задачи по данным параметрам – например, доказать математические теоремы. Далее возможности нейросетей развивались, однако до 2022 года они были практически не известны широкой аудитории. Популяризация нейронных сетей в интернете в начале 2023 обуславливает актуальность обращения к вопросу использования возможностей этих сетей в практике образования.

В мировой науке вопросы практического использования нейронных сетей рассматриваются в отношении графического моделирования [8], самопознания и саморефлексии [9], ориентации в пространстве [10], нейронных связей человека [11]. Также представлены обзорные исследования возможностей искусственного интеллекта [12]. Использование нейронных сетей в преподавании иностранного языка рассматривалось в разрезе внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс [13], применения нейронных сетей для перевода текстов [14], конструирования искусственных языков в целях более глубокого понимания естественного языка [15], важности использования нейросетей для персонализации образовательной траектории [16], а также теоретических вариантов применения нейросети ChatGPT в изучении иностранного языка [17]. Экспериментальное внедрение чат-ботов с использованием искусственного интеллекта в практике преподавания иностранного языка не рассматривалось и не обсуждалось ранее, что обуславливает новизну предпринимаемого исследования.

Цель настоящей статьи – рассмотреть особенности внедрения чат-ботов на примере сетей Midjourney и ChatGPT, способных взаимодействовать с непосредственными запросами пользователей.

Сеть Midjourney рисует изображения в соответствии с тем алгоритмом, который задал пользователь. В актуальной на апрель 2023 года версии эта нейронная сеть может взаимодействовать только с англоязычными заданиями, что и предопределило проведение эксперимента.

Для получения изображения нейронной сети Midjourney требуется так называемый «промт»-алгоритм, задающий смысл рисунка [18]. Обратим внимание, что в [18] при обращении к нейросети используются элементы современного сетевого жаргона: так, словом “lofi” (чаще в написании Lo-Fi) обозначаются приглушенные тона и ностальгическое настроение, что восходит к названию канала Youtube Lofi Girl [19]. Этимологически данное выражение является транслитерацией “low-fi” от “low fidelity” («низкое качество») как антонима “hi-fi” (“high fidelity”) – «высокое качество». Выражением “lofi” обозначаются ностальгические настроения, отсылающие к прошлому, в том числе к низкокачественной записи музыки и/или фото и видео.

Соответственно, для посылки «нарисовать старый домик в лесу на берегу озера» в обращении к Midjourney требуется знание современного жаргона и понимание различных направлений в искусстве. Обращение к Midjourney практически не развивает навыки правильного формулирования фразы с точки зрения грамматики – для того чтобы нейросеть поняла и восприняла запрос, необходим только обширный словарный запас.

В связи с этим для обучающихся был подготовлен ряд заданий по взаимодействию с нейросетью, выдававшихся в порядке возрастания сложности. Каждая итерация взаимодействия с нейросетью подвергалась коллективному обсуждению: в ходе семинарского занятия обучающиеся демонстрировали свои промты, получившиеся в результате картины, а также делились промежуточными этапами процесса – какова была задумка, что именно не получилось, как пришлось редактировать запрос.

Другая серия упражнений, связанная с ChatGPT, опиралась на его возможности текстового помощника. Как указывает Е. Вилков, ChatGPT может генерировать осмысленный ответ на любой вопрос [20]. По состоянию на апрель 2023 года ChatGPT также не русифицирован, а выкладываемые в интернете изображения общения с этой нейросетью на русском языке переведены с помощью автоматического перевода.

В феврале 2023 года широко распространилась новость о написании студентом дипломной работы с помощью ChatGPT [21]. В связи с этим поднимается вопрос о функционировании ChatGPT в так называемой «роботизированной журналистике» [22].

Следует отметить, что активное использование нейросетей в России сталкивается с определенными проблемами – например, количество сетов в Midjourney [23]. В практике современного интернета присутствуют эксперименты, связанные с генерацией контента нейросетями [24]. Проводящие их также отмечают проблемы в практике использования нейронных сетей и недопонимание с их стороны пользователей.

Способность ChatGPT генерировать тексты также была задействована в серии заданий для изучающих английский язык студентов бакалавриата. Объектом исследования, таким образом, стали возможности нейронных сетей в изучении английского языка и совершенствование навыков лексикализации и формулирования фразы на иностранном языке. Для достижения поставленной цели были использованы экспериментальные задания, предлагавшиеся обучающимся в ходе освоения курса английского языка.

Материалы и методы

Обучающимся бакалавриата второго курса направления «Лингвистика», у которых английский язык является основным иностранным языком, было предложено вступить в виртуальный диалог с нейронными сетями Midjourney и ChatGPT и поделиться полученными результатами.

В целях проверки эффективности проведенных серий упражнений были организованы два типа контроля результатов: собраны отзывы студентов, принимавших участие в эксперименте, а также предложены констатирующее и контролирующее задание. Поскольку в обоих случаях (и при взаимодействии с Midjourney, и при взаимодействии с ChatGPT) задания, выполняемые обучающимися, были направлены на производство текста, в качестве констатирующего, а затем контролирующего задания им было предложено написать творческое эссе объемом 150-200 слов на английском языке. В целях обеспечения чистоты эксперимента эссе писалось от руки, без использования интернета и словарей.

С учетом описанных в предыдущем разделе ограничений и проблем эксперимент был заявлен в форме добровольных факультативных занятий для заинтересованных обучающихся. В экспериментальную группу вошли 65 обучающихся 2 курса бакалавриата, остальные студенты этого курса (121 человек) составили контрольную группу, не занимавшуюся дополнительно. Учебная группа разделена на две подгруппы по стартовому уровню владения иностранным языком, 35 человек в продвинутой (upper-intermediate) и 30 человек в средней (intermediate). В состав контрольной группы вошли 80 человек из продвинутой и 41 человек из группы среднего уровня.

В качестве начала эксперимента всем обучающимся (и экспериментальной, и контрольной группе) было предложено написать эссе на английском языке объемом 150-200 слов на свободную тему, связанную с новыми технологиями и меняющимся миром. Полученные тексты были проверены и проанализированы с точки зрения количества грамматических, орфографических и стилистических ошибок. Как указано выше, при написании текста студентам было запрещено использовать словари и онлайн-источники, текст писался от руки и без обращения к смартфонам и компьютерам.

Были сформулированы ориентировочные критерии оценки: А – 0-1 грамматическая, 0-1 орфографическая, 1-2 стилистических ошибки, В – 2-3 грамматические, 2-3 орфографические, 4-5 стилистических ошибки, С – более 3 грамматических, более 3 орфографических и более 5 стилистических ошибок. Также оценивался такой субъективный критерий, как наполненность текста, сложность используемых конструкций и разнообразие лексики.

Результаты исследования

На констатирующем этапе были получены следующие результаты (см. табл. 1):

Продвинутая экспериментальная и продвинутая контрольная группы не различаются между собой. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 0,985. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0,05$ составляет 5,991. Уровень значимости $p = 0,611$.

Таблица 1

Результаты констатирующего этапа эксперимента

| Экспериментальная группа | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Уровень «А» | Уровень «В» | Уровень «С» |
| Продвинутая группа | 14 | 18 | 3 |
| Средняя группа | 15 | 13 | 2 |
| Контрольная группа | | | |
| Продвинутая группа | 25 | 45 | 10 |
| Средняя группа | 13 | 18 | 10 |
| Всего | | | |
| Продвинутая группа | 39 | 63 | 13 |
| Средняя группа | 28 | 31 | 12 |

Средняя экспериментальная и средняя контрольная группы не различаются между собой. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 4,691. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 5,991. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0,05$. Уровень значимости $p = 0,096$.

Далее участники экспериментальной группы в течение 5 недель посещали факультативные занятия-конференции, посвященные обсуждению их взаимодействия с нейронными сетями на английском языке. Занятия проводились раз в неделю в формате онлайн, с демонстрацией результатов и описанием пути к ним.

Первая онлайн-встреча под условным названием «Знакомство с нейронными сетями» была посвящена введению в тематику, преподаватель сделал небольшое сообщение на английском языке о возможностях нейросетей и продемонстрировал некоторые опции их использования. Далее студенты получили задание с постепенным усложнением уровня. Два вида заданий, связанных с Midjourney и ChatGPT, двигались параллельно.

Первое задание, связанное с использованием Midjourney, предполагало попытку сформулировать любую свою идею на английском языке. Midjourney выдает по запросу 4 изображения, из которых пользователь выбирает лучшее (см. рис. 1):

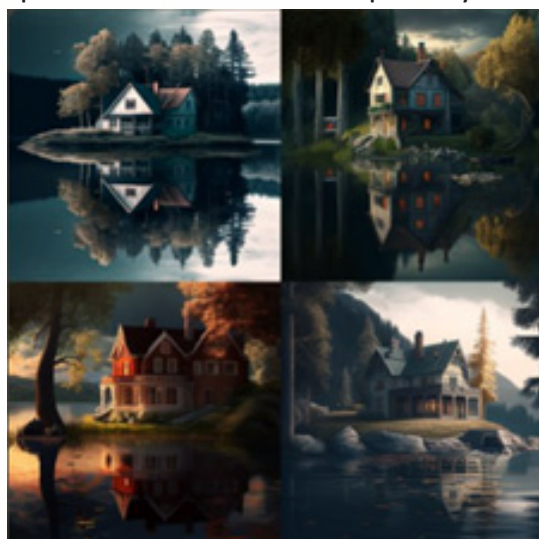


Рисунок 1 Первая попытка использования нейронной сети Midjourney в учебных целях

В соответствии с проведенным коллективным обсуждением результатов на английском языке в качестве лучшего было выбрано следующее изображение (см. рис. 2).



Рисунок 2 Лучшее изображение из задания 1, по версии участников эксперимента

Разговорная практика по каждому изображению предполагала построение условных предложений: так, по рис. 2 предполагали, кто мог бы проживать в таком доме, почему дом стоит уединенно и пр. На основе этого было сформулировано первое текстовое задание для ChatGPT: написать историю о семье, проживающей в таком доме. Был получен следующий результат (отрывок): *The family had always loved living in their lonely house on the shore of the lake. It was a quiet and peaceful place, far away from the hustle and bustle of the city. They had moved there several years ago, seeking a simpler way of life, and they had never looked back.*

Обучающиеся, принявшие участие в эксперименте, перевели и обсудили текст и высказали предположения о продолжении сюжета, обрывающегося «на самом интересном месте».

Далее в отношении заданий, связанных с Midjourney, было предложено создать персонификацию – воплощение в образе человека какого-либо абстрактного понятия либо населенного пункта. Образец результата представлен на рис. 3.

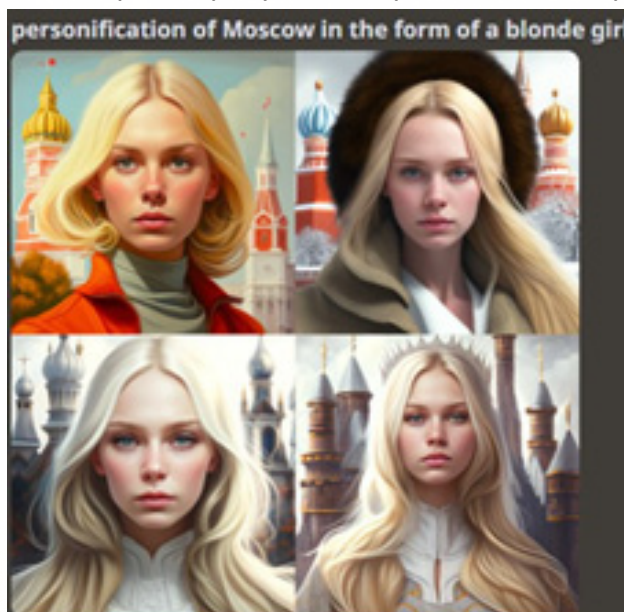


Рисунок 3 Персонификация Москвы в образе красивой девушки-блондинки

Заметим, что сеть самостоятельно не может персонифицировать без стартовых указаний на тему, кого пользователь хотел бы видеть – мужчину/женщину, приблизительный облик и т.д. В связи с этим распространенные в интернете посты персонификации городов в облике людей часто критикуются пользователями в связи с тем, что на рисунке обычно представлен не в полной мере образ, рожденный нейросетью, а именно образ, сгенерированный ею с помощью подсказки пользователя (см., например, [25]). Соответственно, обучающиеся практикуются в формулировании своих запросов и, как и в предыдущем случае, выбирают то фото, которое им представляется наиболее релевантным.

К персонификации населенного пункта прилагалось задание на сбор социологических данных по данному населенному пункту (см. рис. 4):

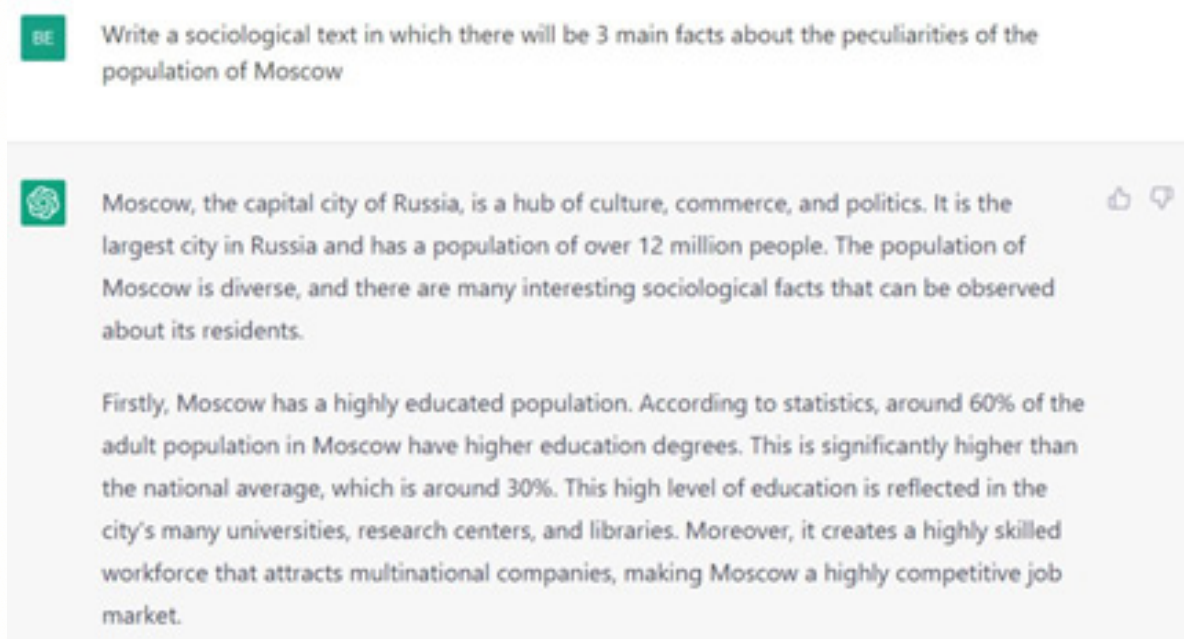


Рисунок 4 Текстовый ответ нейросети ChatGPT

Третье задание предполагало иллюстрирование текста на английском языке, который обучающийся выберет самостоятельно. Так, одним из участников было выбрано стихотворение Томаса Дилана "Don't go into that good night", первые 6 строк:

*Do not go gentle into that good night,
Old age should burn and rave at close of day;
Rage, rage against the dying of the light.*

*Though wise men at their end know dark is right,
Because their words had forked no lightning they
Do not go gentle into that good night [26].*

В результате коллективного обсуждения в качестве лучшего было выбрано следующее изображение (см. рис. 5):

В качестве практики устной разговорной речи ученикам было предложено обсудить, почему нейросеть сгенерировала именно это изображение, каким образом оно связано со смыслом стихотворения. Далее в качестве параллельного задания текстовой нейросети ChatGPT было предложено создать философский трактат на тему полученного изображения – соответственно, к указанному изображению нейросеть сгенерировала следующий текст (фрагмент):

As a philosopher of the Enlightenment, I see old age as a time of reflection, wisdom, and tranquility. While the physical body may weaken, the mind can remain sharp and insightful, allowing us to gain a deeper understanding of the world and ourselves.



Рисунок 5 Иллюстрация стихотворения Томаса Дилана

Как и в предыдущих случаях, обучающиеся делились своими результатами, коллективно обсуждали результаты, дискутировали на английском языке.

Четвертое задание было связано с погружением в атмосферу классической англоязычной литературы – учащимся было предложено создать изображение, которое, на их взгляд, соответствует настроению английского романа или рассказа XVIII – XIX столетия. На рис. 6 представлено изображение, вдохновленное традициями готической литературы:



Рисунок 6 Изображение готического замка, созданное с помощью нейросети

По материалам полученных изображений необходимо было сформулировать такой запрос для ChatGPT, чтобы нейросеть смогла сгенерировать фрагмент сценария фильма – конкретно по данному изображению в ответ на запрос “Write a script for a most creepy scene from a horror movie about a Gothic castle” (фрагмент):

INT. GOTHIC CASTLE – NIGHT

The camera pans over the shadowy corners of a dark, foreboding castle. The only light comes from flickering candles and the occasional flash of lightning. As the camera moves deeper into the castle, we see a group of frightened people huddled together.

Далее в соответствии с принципом постепенного усложнения участникам было предложено сгенерировать свое фантазийное изображение, максимальной сложности, с учетом возможностей формулирования запроса. Вариант результата представлен на рис. 7.



Рисунок 7 Рисунок по усложненному запросу

Промт для этого изображения выглядел так: “Draw the ancient Greek god Zeus in the form of an anthropomorphic rabbit holding a large carrot in his hand, the rabbit sits on the purple Mount Olympus and looks into the distance”. Каждый обучающийся получил задание создать фантазийные изображения максимальной сложности, а затем обратиться к ChatGPT за художественной интерпретацией данного изображения (фрагмент):

Once Zeus was mighty, / the god of sky and thunder, / But then he got a bit too flighty / and made a spell he couldn't undo, oh brother! ... He may not be the king of the gods, / or strike fear in mortal men, / but he's still got his divine odds, / and a cute little nose, amen!

После работы с нейросетями Midjourney и ChatGPT обучающиеся из экспериментальной и из контрольной группы снова написали тексты эссе такого же объема, как и перед началом эксперимента.

В соответствии со сформулированными ранее критериями уровней «А», «В» и «С» были получены следующие результаты (см. табл. 2):

Таблица 2

Результаты контрольного этапа эксперимента экспериментальная группа

| Экспериментальная группа | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Уровень «А» | Уровень «В» | Уровень «С» |
| Продвинутая группа | 16 | 19 | - |
| Средняя группа | 17 | 13 | - |
| Контрольная группа | | | |
| Продвинутая группа | 26 | 46 | 8 |
| Средняя группа | 13 | 19 | 9 |
| Всего | | | |
| Продвинутая группа | 42 | 65 | 8 |
| Средняя группа | 30 | 32 | 9 |

Продвинутая экспериментальная и продвинутая контрольная группы не различаются между собой. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 4,709. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0,05$ составляет 5,991. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0,05$. Уровень значимости $p = 0,095$.

Средняя экспериментальная и средняя контрольная группы достоверно различаются между собой. Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 9,174. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0,05$ составляет 5,991. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0,05$. Уровень значимости $p = 0,011$.

В целом, межгрупповые различия можно проиллюстрировать следующим образом:

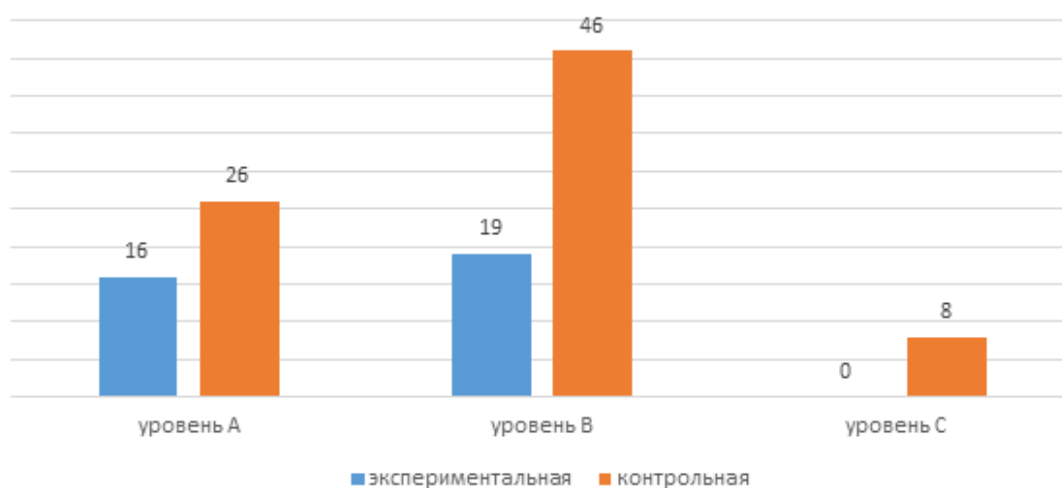


Рисунок 8 Диаграмма различий в группах продвинутого уровня

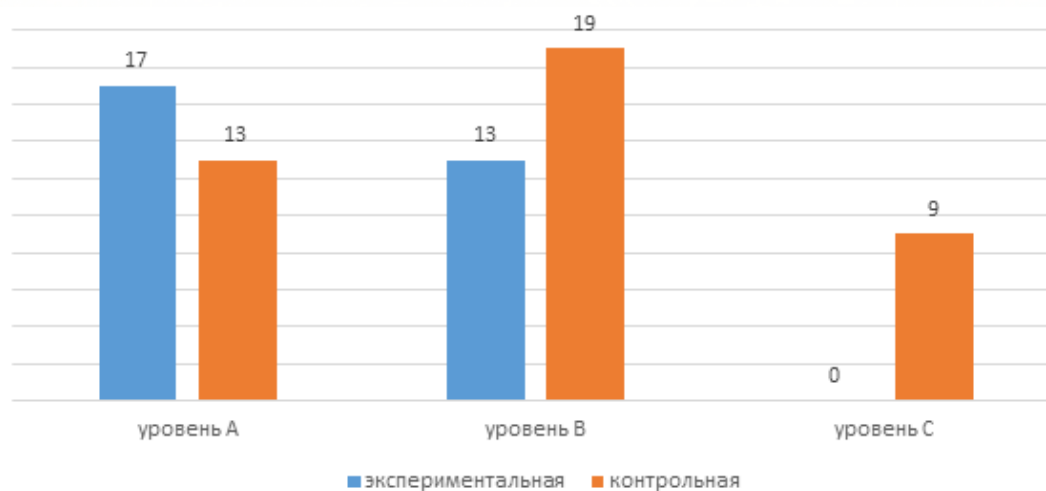


Рисунок 9 Диаграмма различий в группах среднего уровня

Эксперимент по внедрению элементов работы с нейросетью в изучение английского языка на бакалавриате лингвистического направления следует признать успешным: у экспериментальной группы выявлена явная положительная динамика. В то же время в ходе эксперимента пока далеко не полностью были задействованы возможности нейронных сетей – студенты лишь приблизились к освоению их инструментария. Как представляется, отмеченная положительная динамика сформировалась не столько за счет внедрения использования нейросетей, сколько за счет использования инновационной формы в принципе и соответствующего эмоционального фона.

Соответственно, экспериментальное внедрение нейронных сетей следует признать удачным и перспективным для внедрения в образовательных организациях.

Обсуждение результатов

Сопоставление данных, полученных в результате проведенного эксперимента, коррелирует с обобщениями и закономерностями, описанными в [14], где, при этом, приводится абстрактно-обобщенная модель применения искусственного интеллекта при изучении иностранного языка, но не подкрепленная конкретными данными. Также полученные выводы и выработанные конкретные рекомендации подкрепляют общие соображения о технике применения нейросетей в педагогике и их пользе в учебном процессе, высказанные авторами [13]. В целом, проведенное исследование позволило подкрепить и обосновать общие соображения о пользе чат-ботов с искусственным интеллектом в учебном процессе вуза на примере изучения иностранного языка.

Заключение

В целях прояснения перспектив применения нейронных сетей и использующих их инструментарий чат-ботов в изучении иностранного языка был проведен эксперимент по внедрению элементов взаимодействия с нейросетями ChatGPT и Midjourney в факультативные занятия иностранным языком. Экспериментальная группа работала с нейросетями, обучающиеся демонстрировали и обсуждали полученные результаты и делились своими впечатлениями. Результатом стало повышение уровня владения иностранным языком, которое, однако, может объясняться не столько использованием нейронных сетей как таковых, сколько в принципе внедрением инновационных форм и дополнительной коммуникативной практикой.

В целом, эксперимент показал, что учащиеся охотно идут навстречу новому, осваивают новые технологии с большим интересом, готовы продолжать развиваться в этом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нам дана уникальная возможность переосмыслить концепцию образования. URL: <https://www.un.org/ru/coronavirus/future-education-here> (дата обращения 04.05.2023)
2. Bartoldson B.R., Kailkhura B., Blalock D. Compute-Efficient Deep Learning: Algorithmic Trends and Opportunities // Journal of Machine Learning Research. 2023, 24. URL: <https://jmlr.org/papers/v24/22-1208.html> <https://jmlr.org/papers/v24/22-1208.html> (дата обращения 04.05.2023)
3. Xiao Z., Du Z., Wang R., Gan R., Li J. Online continual learning with declarative memory // Neural Networks. 2023. Vol. 163. Pp. 146-155.
4. Yang Y., Huang J., Hu D. Lifelong learning with Shared and Private Latent Representations learned through synaptic intelligence // Neural Networks. 2023. Vol. 163. Pp. 165-177.
5. Пешкова Н. Хайп мирового масштаба от исследователя NASA. Кто придумал нейросеть Midjourney и отберет ли она работу у живых художников и дизайнеров. URL: <https://incrusia.ru/understand/midjourney-creator/> (дата обращения: 1.05.2023)
6. Решетникова М. Что такое ChatGPT и на что он способен. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/63a192819a79478fae5762ad> (дата обращения: 1.05.2023)
7. Чернышева Е. Искусственный интеллект: что могут нейронные сети и как они изменят нашу жизнь? URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3495930> (дата обращения: 1.05.2023)
8. Stein S., Leng C. An Annotated Graph Model with Differential Degree Heterogeneity for Directed Networks //

- Journal of Machine Learning Research. 2023, 24. URL: <https://jmlr.org/papers/v24/22-1138.html> (дата обращения 04.05.2023)
9. Pande S., Banerjee B. Self-supervision assisted multimodal remote sensing image classification with coupled self-looping convolution networks // *Neural Networks*. 2023. Vol. 164. Pp. 1-20.
 10. Coppolino S., Migliore M. An explainable artificial intelligence approach to spatial navigation based on hippocampal circuitry // *Neural Networks*. 2023. Vol. 163. Pp. 97-107.
 11. Hua N., Lu W. Basis operator network: A neural network-based model for learning nonlinear operators via neural basis // *Neural Networks*. 2023. Vol. 164. Pp. 21-37.
 12. Wells L., Bernardz T. Explainable AI and Reinforcement Learning-A Systematic Review of Current Approaches and Trends. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2021.550030/full> (дата обращения 04.05.2023)
 13. Казаченок В.В. Применение нейронных сетей в обучении // *Информатика и образование*. 2020. № 2. URL: <https://info.infojournal.ru/jour/article/view/516> (дата обращения 04.05.2023)
 14. Чимров А.В., Сидоров В.В. Применение нейронных сетей в обучении ИЯ. URL: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/64119> (дата обращения 04.05.2023)
 15. Cohen C., Higham C.F., Nabi S.W. Deep Learnability: Using Neural Networks to Quantify Language Similarity and Learnability // *Frontiers in Artificial Intelligence*, 2020, vol. 3. DOI: 10.3389/frai.2020.00043
 16. Tato A., Nkambou R. Infusing Expert Knowledge Into a Deep Neural Network Using Attention Mechanism for Personalized Learning Environments // *Frontiers in Artificial Intelligence*, 2022, vol. 5. DOI: 10.3389/frai.2022.921476
 17. Hong W. The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: Opportunities in education and research, 2023, 3. URL: https://www.researchgate.net/publication/369369955_The_impact_of_ChatGPT_on_foreign_language_teaching_and_learning_Opportunities_in_education_and_research (дата обращения 04.05.2023)
 18. Райт Д. Как писать промты для Midjourney с помощью ChatGPT. URL: <https://awdee.ru/how-to-write-prompts-for-midjourney-with-chatgpt/> (дата обращения: 1.05.2023)
 19. Lofi Girl. URL: <https://www.youtube.com/c/LofiGirl/about> (дата обращения: 1.05.2023)
 20. Вилков Е. Что умеет Chat GPT? Как пользоваться в России? URL: <https://vc.ru/tech/580739-что-умеет-chat-gpt-kak-polzovatsya-v-rossii> (дата обращения: 1.05.2023)
 21. Григорьева Е. Нейросеть написала диплом за студента. Как это изменит подход к аттестации. URL: <https://yamal-media.ru/narrative/nejroset-napisala-diplom-za-studenta> (дата обращения: 1.05.2023)
 22. Сорокин Н.С. Роботизированная журналистика в России: есть ли перспектива. // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 1 (98). С. 335-337.
 23. Зеленых Д. Midjourney – нейросеть генерирующая картинки по текстовому описанию. URL: <https://habr.com/ru/post/687524/> (дата обращения: 1.05.2023)
 24. Назарова М. ChatGPT: как нейросеть создавала посты для телеграм-канала об искусстве. URL: <https://vc.ru/u/1364701-art-flash/610356-chatgpt-kak-nejroset-sozdavala-posty-dlya-telegram-kanala-ob-iskusstve> (дата обращения: 1.05.2023)
 25. Шулупова Е. Нейросеть нарисовала портреты 19 российских городов URL: <https://rg.ru/2022/01/17/reg-cfo/nejroset-narisovala-portrety-19-rossijskih-gorodov.html> (дата обращения: 1.05.2023)
 26. Dylan T. Do not go gentle into that good night URL: <https://poets.org/poem/do-not-go-gentle-good-night> (дата обращения: 1.05.2023)
 27. Lo C. K. What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*, 2023, vol. 13(4), 410. DOI: 10.3390/educsci13040410
 28. Rahman M. M, Watanobe Y. ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied Sciences*, 2023, vol. 13(9), 5783. DOI: 10.3390/app13095783
 29. Cooper G. Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 2023, vol. 32, pp. 444–452. DOI: 10.1007/s10956-023-10039-y
 30. Halaweh M. ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*. 2023, vol. 15. DOI: 10.30935/cedtech/13036.
 31. Farrokhnia M., Banihashem S.K., Noroozi O. & Wals A. ASWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research, *Innovations in Education and Teaching International*, 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2195846

REFERENCES

1. We are given a unique opportunity to rethink the concept of education. Available at: <https://www.un.org/ru/coronavirus/future-education-here> (accessed 4 May 2023)
2. Bartoldson B.R., Kailkhura B., Blalock D. Compute-Efficient Deep Learning: Algorithmic Trends and Opportunities. *Journal of Machine Learning Research*, 2023, vol. 24. DOI: 10.48550/arXiv.2210.06640
3. Xiao Z., Du Z., Wang R., Gan R., Li J. Online continual learning with declarative memory. *Neural Networks*, 2023, vol. 163, pp. 146-155. DOI: 10.1016/j.neunet.2023.03.025
4. Yang Y., Huang J., Hu D. Lifelong learning with Shared and Private Latent Representations learned through synaptic

- intelligence. *Neural Networks*, 2023, vol. 163, pp. 165-177. DOI: 10.1016/j.neunet.2023.04.005
5. Peshkova N. Global hype from a NASA researcher. Who invented the Midjourney neural network and will it take away work from living artists and designers. Available at: <https://incrusia.ru/understand/midjourney-creator/> (Accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 6. Reshetnikova M. What is ChatGPT and what it can do. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/63a192819a79478fae5762ad> (Accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 7. Chernysheva E. Artificial intelligence: what can neural networks do and how will they change our lives? Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3495930> (Accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 8. Stein S., Leng C. An Annotated Graph Model with Differential Degree Heterogeneity for Directed Networks. *Journal of Machine Learning Research*, 2023, vol. 24. Available at: <https://jmlr.org/papers/v24/22-1138.html> (Accessed 04 May 2023)
 9. Pande S., Banerjee B. Self-supervision assisted multimodal remote sensing image classification with coupled self-looping convolution networks. *Neural Networks*, 2023, vol. 164, pp. 1-20. DOI: 10.1016/j.neunet.2023.04.019
 10. Coppolino S., Migliore M. An explainable artificial intelligence approach to spatial navigation based on hippocampal circuitry. *Neural Networks*, 2023, vol. 163, pp. 97-107. DOI: 10.1016/j.neunet.2023.03.030
 11. Hua N., Lu W. Basis operator network: A neural network-based model for learning nonlinear operators via neural basis. *Neural Networks*, 2023, vol. 164, pp. 21-37.
 12. Wells L., Bernardz T. Explainable AI and Reinforcement Learning-A Systematic Review of Current Approaches and Trends. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2021.550030/full> (Accessed 04 May 2023)
 13. Kazachenok V.V. Application of neural networks in education. *Informatics and education*, 2020, no. 2. Available at: <https://info.infojournal.ru/jour/article/view/516> (Accessed 04 May 2023) (in Russ.)
 14. Chimrov A.V., Sidorov V.V. The use of neural networks in teaching foreign languages. Available at: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/64119> (Accessed 04 May 2023)
 15. Cohen C., Higham C.F., Nabi S.W. Deep Learnability: Using Neural Networks to Quantify Language Similarity and Learnability. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 2020, vol. 3. DOI: 10.3389/frai.2020.00043
 16. Tato A., Nkambou R. Infusing Expert Knowledge Into a Deep Neural Network Using Attention Mechanism for Personalized Learning Environments. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 2022, vol. 5. DOI: 10.3389/frai.2022.921476
 17. Hong W. The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: Opportunities in education and research. Available at: https://www.researchgate.net/publication/369369955_The_impact_of_ChatGPT_on_foreign_language_teaching_and_learning_Opportunities_in_education_and_research (Accessed 04 May 2023)
 18. Wright D. How to write prompts for Midjourney using ChatGPT. Available at: <https://awdee.ru/how-to-write-prompts-for-midjourney-with-chatgpt/> (Accessed 20 April 2023)
 19. Lofi Girl. URL: <https://www.youtube.com/c/LofiGirl/about> (Accessed 20 April 2023)
 20. Vilkov E. What can Chat GPT do? How to use in Russia? Available at: <https://vc.ru/tech/580739-chto-umeet-chatgpt-kak-polzovatsya-v-rossii> (accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 21. Grigorieva E. Neural network wrote a diploma for a student. How this will change the approach to certification. Available at: <https://yamal-media.ru/narrative/nejroset-napisala-diplom-za-studenta> (accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 22. Sorokin N.S. Robotic journalism in Russia: is there any prospect. *World of science, culture, education*, 2023, no. 1 (98), pp. 335-337. (in Russ.)
 23. Zelenykh D. Midjourney – a neural network that generates pictures according to a text description. Available at: <https://habr.com/ru/post/687524/> (accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 24. Nazarova M. ChatGPT: how a neural network created posts for a telegram channel about art. Available at: <https://vc.ru/u/1364701-art-flash/610356-chatgpt-kak-neyroset-sozdavala-posty-dlya-telegram-kanala-ob-iskusstve> (accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 25. Shulepova E. The neural network drew portraits of 19 Russian cities. Available at: <https://rg.ru/2022/01/17/reg-cfo/nejroset-narisovala-portrety-19-rossijskih-gorodov.html> (accessed 20 April 2023) (in Russ.)
 26. Dylan T. Do not go gentle into that good night. Available at: <https://poets.org/poem/do-not-go-gentle-good-night> (accessed 20 April 2023)
 27. Lo C. K. What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*, 2023, vol. 13(4), 410. DOI: 10.3390/educsci13040410
 28. Rahman M. M, Watanobe Y. ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied Sciences*, 2023, vol. 13(9), 5783. DOI: 10.3390/app13095783
 29. Cooper G. Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 2023, vol. 32, pp. 444–452. DOI: 10.1007/s10956-023-10039-y
 30. Halaweh M. ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 2023, vol. 15. DOI: 10.30935/cedtech/13036.
 31. Farrokhnia M., Banihashem S.K., Noroozi O. & Wals A. ASWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2195846

Информация об авторах

Сильчева Алина Георгиевна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат филологических наук
Московский университет имени А.С. Грибоедова
E-mail: alinka-krasulka@mail.ru

Ламзина Анна Владиславовна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат филологических наук
Московский физико-технический институт
E-mail: alamzina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6464-9675
ResearcherID: 1079421

Павлова Татьяна Леонидовна

(Россия, г. Москва)

Доцент, кандидат филологических наук
Национально-исследовательский технологический
университет «МИСиС»
E-mail: pavlova-sizykh@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-3927-3498

Information about the authors

Alina G. Silcheva

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philology)
Moscow University named after A. S. Griboyedov
E-mail: alinka-krasulka@mail.ru

Anna V. Lamzina

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philology)
Moscow Institute of Physics and Technology
E-mail: alamzina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6464-9675
ResearcherID: 1079421

Tatiana L. Pavlova

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philology)
National University of Science and Technology "MISIS"
E-mail: pavlova-sizykh@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0003-3927-3498



Е. В. СОБОЛЕВА, Е. В. ХАРУНЖЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, Т. В. МАШАРОВА

Применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества профессиональной подготовки студентов

Проблема и цель. Подготовка профессионалов, способных осуществлять деятельность по физической реабилитации, предполагает получение ими знаний и практических навыков в области применения спортивно-педагогических технологий для активного формирования здоровья индивидов с особыми возможностями. Новые цифровые средства и сервисы образовательного назначения позволяют создавать дополнительные условия для оптимизации финансовых ресурсов, сокращения времени на подготовку и переподготовку специалистов. *Цель исследования* – выявление возможностей применения мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества профессиональной подготовки студентов.

Методы исследования. Методология основывается на анализе потенциала мобильных приложений для реализации инициатив и государственных программ развития инклюзивного образования, поддержки физической реабилитации. В эксперименте задействовано 42 магистранта факультета физической культуры и спорта Вятского государственного университета (Российская Федерация). Выполнена обработка результатов работы студентов с мобильными приложениями. Авторами разработаны тесты состоящие из двух блоков «Цифровые инструменты профессиональной деятельности», «Теория и методика физической культуры». При статистической обработке данных использован критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты. Магистранты экспериментальной группы на занятиях по дисциплине «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» изучают аппаратно-программные комплексы и информационные технологии для поддержки инклюзивного обучения; мобильные средства и устройства. Определены группы приложений, работа с которыми создаёт дополнительные условия для повышения качества подготовки студентов: для тренировок в домашних условиях и фитнеса, для оптимизации питания, оценки состояния организма, организации системы физических упражнений детям, дозирования нагрузок. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 6,045$; $p < 0,05$).

В **заключении** описываются особенности подготовки студентов по программе магистратуры: создание и поддержание высокого уровня мотивации средствами мобильных технологий; согласованность и чередование интеллектуальной работы с программными средствами и двигательной активности; социальная направленность занятий и др.

Ключевые слова: инклюзивное образование, физическая реабилитация, адаптивный спорт, цифровая технология, мобильное обучение, профессиональная деятельность

Ссылка для цитирования:

Соболева Е. В., Харунжева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В. Применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества профессиональной подготовки студентов // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 636-654. doi: 10.32744/pse.2023.4.39



E. V. SOBOLEVA, E. V. KHARUNZHEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA

The use of mobile applications in the implementation of the master's program "Adaptive Physical Rehabilitation" to improve the quality of professional training of students

The problem and the aim of the study. Training of professionals capable of carrying out activities in physical rehabilitation involves acquisition of knowledge and practical skills in the field of using sports and pedagogical technologies for active formation of health of individuals with special needs. New digital educational services allow creating additional conditions for optimizing financial resources, reducing the time for training and retraining of specialists. The purpose of the study is to identify the possibilities of using mobile applications when implementing the master's degree program "Adaptive Physical Rehabilitation" to improve the quality of students' professional training.

Research methods. The methodology is based on the analysis of the potential of mobile applications for implementing initiatives and government programs for development of inclusive education, support for physical rehabilitation. The authors developed testing which consists of two blocks "Digital tools of professional activities", "Theory and methods of physical education". The experiment involved 42 master's students of the Faculty of Physical Culture and Sports of Vyatka State University (Russian Federation). The results of students' work with mobile applications were processed. Pearson's chi-squared test (χ^2) was used for statistical data processing.

Results. Master's students of the experimental group on the discipline "Digital tools of professional activities" study hardware and software complexes and information technologies to support inclusive training; mobile tools and devices. Groups of applications have been identified, work with which creates additional conditions for improving the quality of students' training: for training at home and fitness, for optimizing nutrition, assessing the state of the body, organizing a system of physical exercises for children, dosing loads. Statistically significant differences in qualitative changes in the pedagogical system were revealed ($\chi^2 = 6,045$; $p < 0,05$).

In **conclusion**, the features of preparing students of the master's degree program are described: creating and maintaining a high level of motivation through mobile technologies; consistency and alternation of intelligent work with software and motor activity; social orientation of classes, etc.

Keywords: inclusive education, physical rehabilitation, adaptive sports, digital technology, mobile learning, professional activities

For Reference:

Soboleva, E. V., Kharunzheva, E. V., Suvorova, T. N., & Masharova, T. V. (2023). The use of mobile applications in the implementation of the master's program "Adaptive Physical Rehabilitation" to improve the quality of professional training of students. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 636-654. doi: 10.32744/pse.2023.4.39

Введение

Согласно исследованиям ЮНЕСКО, мобильные технологии позволяют существенно расширить и обогатить спектр средств для обучения, развития, поддержания здорового образа жизни в разных социально-демографических группах [1]. Экспертами международных организаций разрабатываются проекты дорожных карт и рекомендации, которые помогут педагогам цифровой школы понять: что представляет собой m-learning и как использовать уникальные возможности мобильных приложений для реализации основополагающих принципов инклюзивного образования [2]. Данные рекомендации могут найти свое применение на самых разных уровнях образования и в самых разных его формах: в университетах, культурно-спортивных центрах, учреждениях технического и профессионального образования.

Кроме того, существует ряд основополагающих международных нормативно-правовых документов, обеспечивающих внедрение инклюзивного образования на территории России: Всеобщая декларация прав человека, Конвенция об охране и поощрении разнообразия форм культурного самовыражения, Конвенция о правах инвалидов и др.

Законодательство РФ развивает и конкретизирует нормы международного права, касающиеся реализации права на получение образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Так в положениях Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» вводится понятие адаптированной образовательной программы, обосновывается необходимость разработки и применения специальных педагогических подходов, методов, технических средств [3]. В рамках существующей нормативной базы, И. В. Михайлова и соавт., в качестве варианта для внедрения инновационных технологий дополнительного профессионального образования, позволяющего не только существенно сэкономить финансовые ресурсы, но и сократить время подготовки новых специалистов, предлагают выполнить диверсификацию содержания подготовки магистров по адаптивной физической культуре [4].

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», основными видами профессиональной деятельности, на подготовку к которым должна быть ориентирована образовательная программа, являются: педагогическая; воспитательная; развивающая; реабилитационная (восстановительная); компенсаторная; профилактическая; научно-исследовательская; организационно-управленческая [5]. Для достижения поставленных целей в университетах проводятся профессионально-ориентированные мероприятия с использованием современных интерактивных образовательных технологий. Например, в Нижегородском педагогическом университете им. К. Минина проведено инклюзивное мероприятие «ЗОЖ – восьмое чудо света!» [6]. Оно было организовано в формате квеста, направленного на проявление коммуникабельности, ответственности, самостоятельности и командного взаимодействия среди студентов по адаптивной физической культуре. В рамках квеста обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью получали возможность для интеллектуальной и творческой самореализации. В. М. Кириллина и соавт. отмечают, что практика российских вузов при подготовке профессионалов, способных осуществлять деятельность в сфере адаптивной культуры характеризуется [7]:

- разработкой комплексов специальных физических упражнений (адаптивной физической культуры и лечебной физической культуры);
- применением современного спортивного оборудования;
- приведением информационного образовательного пространства в соответствие требованиям доступности, надежности, прочности, удобства и принципам создания безбарьерной среды для различных категорий студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Однако на практике, как отмечают Е. И. Шеенко, Н. Н. Рыжкова, будущие и действующие специалисты по адаптивной физической культуре при реализации профессиональной деятельности в инклюзивных условиях испытывают определённые методические трудности в следующих ситуациях [8]:

1) при разработке электронных дидактических материалов для самостоятельной работы обучающихся;

2) в реализации адаптированных средств (компьютерных игр, интерактивных упражнений и пр.) на занятиях;

3) при подборе и/или разработке содержания заданий исследовательского и творческого характера в цифровой среде.

Гипотеза исследования – применение мобильных приложений в обучении магистрантов по адаптивной физической культуре будет способствовать повышению качества их профессиональной подготовки.

Итак, *цель работы* состоит в исследовании возможностей применения мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества профессиональной подготовки студентов.

Задачи исследования:

- обосновать содержание дисциплины «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» и средства её реализации в виде мобильных приложений, в рамках которой магистранты получают опыт использования цифровых инструментов, в том числе и мобильных приложений, в профессиональной деятельности;
- выделить и охарактеризовать основные тематические разделы дисциплины;
- описать этапы работы по применению мобильных приложений для пропаганды принципов здорового образа жизни и ценностей инклюзии;
- экспериментально проверить эффективность предлагаемого варианта совершенствования содержания магистерской программы.

Материалы и методы

Мобильное приложение в представленном исследовании – это программа, установленная на платформе, которая обладает функционалом в плане физического развития и воспитания. Она позволяет выполнять различного вида действия (упражнения, задания, игры и т. д.). Мобильные приложения рассматриваются авторами как многофакторный социокультурный синтез науки, искусства, коммуникации и спорта.

Изучение и применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» осуществляется в рамках дисциплины «Цифровые инструменты профессиональной деятельности». Студенты исследуют особенности работы следующих групп мобильных приложений: сервисы для тренировок дома; программы для фитнеса; технологии для оптимизации питания;

веб-ресурсы для оценки состояния организма; системы упражнений для тренировок детей; виртуальные наставники для построения тренировок и дозирования нагрузок.

Также магистранты проводят оценку исследуемых приложений по следующим критериям: наличие обучающих материалов, наглядность и доступность уроков, возможность участия в живых тренингах; доступность в освоении; независимость от места и инвентаря; интеллектуальные алгоритмы рекомендаций, индивидуальные программы с учётом особенностей организма, динамичный адаптивный контент, персональный трекер активности; дизайн интерфейса, креативность разработчиков, гибкость настроек режимов тренировок, наличие мотивационной составляющей и эстетического сопровождения.

В ходе педагогического эксперимента выполнен анализ деятельности и обобщение опыта работы студентов с мобильными приложениями по указанным группам (для тренировок в домашних условиях и фитнеса, для оптимизации питания, оценки состояния организма, организации системы физических упражнений детям, дозирования нагрузок), направленным на совершенствование навыков и умений в использовании современных образовательных, оздоровительных и спортивно-ориентированных технологий для применения их в профессиональной деятельности. Для обработки результатов использованы опросно-диагностические методы (наблюдение, беседа, обобщение, тестирование, оценивание).

Разработан тест состоящий из двух блоков: «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» (30 вопросов), «Теория и методика физической культуры» (30 вопросов). Вопросы теста разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, включены в фонд оценочных средств соответствующих дисциплин, согласованы и утверждены в составе рабочей программы дисциплины.

Опытно-поисковая работа проводилась на базе Вятского государственного университета (факультет физической культуры и спорта). Направление подготовки: 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) по профилю «Адаптивная физическая реабилитация». Обучающиеся программы имеют опыт работы в образовательных учреждениях общего, профессионального, дополнительного образования; в физкультурно-оздоровительных и реабилитационных центрах; лечебно-профилактических организациях, фитнес-клубах. В эксперименте принимали участие 42 магистранта (52% – мужчины, 48% – женщины). Объём выборки обусловлен спецификой программы подготовки. В магистратуру, как правило, поступают те студенты, которые осознают значение реабилитационной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При статистической обработке данных использован критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Обзор литературы

Процессы, связанные со становлением и развитием цифровой экономики, по мнению S. Bećirović и M. Dervić, неизбежно оказывают влияние на развитие образовательных систем во всем мире [9]. Повсеместно наблюдается диффузия цифровых технологий во все сферы деятельности человека, включая инклюзивное обучение и воспитание.

Л. Н. Эйдельман рассматривает современные проблемы социальной реабилитации инвалидов, активного вовлечения в общественно-полезную деятельность лиц с отклонениями в состоянии здоровья [10]. Автор отмечает, что они не могут быть решены без их физической реабилитации, занятий адаптивной физической культурой и других доступных видов деятельности. Используя инновационные методы и технологии, можно повышать мотивацию обучающихся, раскрывать их творческие способности [11]. Всё это подтверждает актуальность проблемы совершенствования программы магистратуры по адаптивной физической культуре.

Y. Qiu, G. Zhang заключают, что целью физического воспитания молодежи является не только овладение комплексом спортивных знаний, умений и навыков [12]. Самое главное, по мнению авторов, – создание условий для самореализации будущего специалиста, саморазвития и проявления творческих способностей. Такое понимание целей физического воспитания приобретает особую актуальность в условиях инклюзивного образования. Обозначенные цели, по мнению, J. Levin, E. Khokhlovich, A. Vyshedskiy, могут быть достигнуты за счет применения таких инновационных средств адаптивной физической культуры как специализированные мобильные приложения [13]. Проведен целый ряд исследований, свидетельствующих об их эффективности при проведении занятий для лиц с ОВЗ, включая синдром Дауна, аутизм, расщелину позвоночника [14].

J. Napus и соавт. исследуют возможности использования современных цифровых технологий в физическом воспитании студентов в условиях образовательной среды вуза [15]. По их выводам, мобильное устройство в умелых руках специалиста, в том числе учителя физической культуры, становится эффективным средством обучения. Таким образом, применение мобильных приложений в сфере физической культуры и спорта становится новым трендом в сфере образования, в том числе и инклюзивного [16].

P. Strojny, N. Duźmańska-Misiarczyk обосновывают, что в современном информационном пространстве мобильные устройства (телефоны, планшетные компьютеры, устройства AR/VR, смарт-часы) могут выступать инновационными средствами обучения, порождающими новые дидактические возможности цифровой образовательной среды, построенной на их основе [17]. S. Becker и соавт. указывают, что технологические достижения цифрового общества открывают новые возможности использования мобильных устройств для обогащения учебной среды интерактивным мультимедийным контентом [18]. Авторы предлагают использовать планшеты для исследования различных особенностей движений человеческого тела с помощью мобильного приложения, предоставляющего возможность провести измерения и зафиксировать их результаты в нескольких наборах данных. Кроме того, по мнению Ch. Liu и соавт., мобильные приложения образовательного назначения выступают как инструмент повышения мотивации, появления новых способов представления и передачи информации, активизации познавательного интереса, интенсификации обратной связи, совершенствования образовательного процесса и управления им с использованием инновационных технологий [19].

В работе А. В. Аксенова и соавт. исследуется возможность применения мобильных приложений для организации тестирования [20]. Инструменты тестирования применяются в формате всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». Авторы обосновывают необходимость усиления научно-методической работы по повышению уровня мотивации у инвалидов к систематическим занятиям адаптивной физической культурой и адаптивным спортом и приходят

к выводам о том, что, адаптивная физическая культура является относительно новым направлением в социальной практике.

А. М. Кононов и соавт. отмечают, что одним из важнейших требований является разработка методологических основ адаптивной физической культуры, фундаментализация образования в этой области [21]. Основная проблема здесь состоит не в накоплении и объединении знаний по физической культуре, медицине, коррекционной педагогике и большому количеству перечисленных ранее учебных и научных дисциплин. Трудность заключается в научно-обоснованном и методически выверенном внедрении инновационных технологий для инклюзии, позволяющих оптимизировать финансовые ресурсы, сократить время подготовки и переподготовки специалистов.

А. И. Ласкова и соавт., исследуя медицинские аспекты применения мобильных приложений для планирования и контроля физической активности лицами с инвалидностью и ОВЗ, отмечают, что это позволяет предотвратить травмы во время тренировок и не допустить усугубления инвалидизации [22]. Аналогичные результаты представляют С. Foissey и соавт., согласно которым мобильные приложения помогают создавать более доступную среду развития для людей с ограниченными возможностями (например, после травмы, инсульта) [23].

Т. Hees и соавт. обосновывают, что появление мобильных ультразвуковых сканеров позволяет выполнять УЗИ пациенту с травмой как в условиях медицинского учреждения (в приемном или профильном отделении), так и в месте оказания первичной медицинской помощи [24]. Поэтому знакомство с такими портативными устройствами должно входить в программу подготовки магистрантов.

Б. Э. Горный и соавт. проводят экспертную оценку мобильных приложений для отказа от курения с использованием методики, признанной в международном научном сообществе [25]. Авторы отмечают, что большинство приложений характеризуется высокой функциональностью. Эстетичность, которая является в большей степени техническим аспектом разработки приложений, также получила довольно высокую оценку. В то же время такие важные параметры, как вовлеченность обучающихся и информативность мобильного приложения, получили наименьшие оценки.

Итак, проведённый анализ литературы позволяет объективно утверждать, что мобильные приложения в сфере адаптивной физической культуры и спорта, обладают следующим дидактическим потенциалом: сопровождение процессов физической реабилитации, поддержка мотивации, социализация обучающихся с особыми образовательными потребностями и т.д. Применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры может способствовать созданию дополнительных условий для повышения качества профессиональной подготовки студентов.

Цифровизация современного общества, многообразие электронных средств обучения и развития, доступных в условиях инклюзивной образовательной среды, порождают необходимость пересмотра подходов к реализации образовательных программ магистратуры по направлению 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Так, по мнению И. В. Михайловой и соавт., педагогами высшей школы не уделяется должного внимания проблемам совершенствования подготовки высококвалифицированных специалистов в новых социально-экономических условиях и требуется трансформация набора изучаемых в магистратуре учебных дисциплин [4]. Таким образом, к настоящему времени в системе высшего образования сложился определенный подход к проектированию и реализации программы магистратуры по направлению «Физическая культура для лиц

с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», который характеризуется следующими аспектами:

1) образовательный контент дисциплин магистратуры должен содержать не разрозненную информацию из различных областей (физической культуры, медицины и т. д.), а систематизированный материал, сформированный в ходе реализации интегративного подхода к изучению различных дисциплин и ориентированный на подготовку магистров к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;

2) программа относится к академической магистратуре, является логическим продолжением программы бакалавриата и направлена на более глубокую подготовку за счет расширения профессиональных компетенций.

Анализ перечисленных выше научных трудов позволяет выявить проблему, связанную с необходимостью дополнительного изучения вопросов применения мобильных приложений при реализации программы магистратуры для повышения качества профессиональной подготовки студентов.

Программа исследования

Основная цель эксперимента заключалась в проверке дидактического потенциала мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», профиль «Адаптивная физическая реабилитация», для повышения качества профессиональной подготовки студентов.

На первом этапе исследования осуществлялся анализ и обобщение нормативно-правовых актов, научно-методической литературы по вопросам подготовки учителей физической культуры, а также инклюзивного образования. Выполнен сравнительный анализ учебных планов образовательных программ вузов относительно применения мобильных технологий в спорте, медицине, обучении.

Конкретизировано, что к специфическим трудовым функциям специалиста по адаптивной физической культуре относятся: проведение физкультурных занятий для людей с отклонениями в здоровье или для профилактики разнообразных нарушений здоровья; тренировка и подготовка к соревнованиям паралимпийцев – профессионально занимающихся спортом инвалидов; организация досуговых, коррекционных, оздоровительно-реабилитационных мероприятий для лиц с отклонениями в здоровье; проведение научно-исследовательской работы. Определено, что в целом, работа специалиста по адаптивной физической культуре и спорту предполагает использование двигательной активности для коррекции нарушений здоровья и социальной адаптации людей с разными тяжелыми патологиями.

Далее проводилось тестирование магистрантов Вятского государственного университета (факультет физической культуры и спорта) направления подготовки: 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). В эксперименте принимали участие 42 магистранта (52% – мужчины, 48% – женщины). Средний возраст респондентов – 25 лет.

Общее количество вопросов в банке теста – 60. Из них 30 вопросов по дисциплине «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» и 30 вопросов по дисциплине «Теория и методика физической культуры».

Примеры вопросов из первого блока.

1.1. Какое из мобильных приложений применяется в области адаптивной физкультуры и спорта: «Ostrovok», «Dexterity», «Едадил», «Семейный Локатор».

1.2. На основе обобщения собственного опыта, укажите недостатки использования электронных образовательных ресурсов в обучении. Варианты ответов: информационное перенасыщение учебного процесса; возможность выбора образовательной траектории; некоторые ресурсы требуют дорогостоящих новейших электронных устройств; наличие мультимедийного контента; сложность оценки качества электронного образовательного ресурса, размещенного в Интернет.

1.3. Выберите цифровые сервисы, которые используются для проведения мероприятий по адаптивной физической культуре. Варианты ответов: «Российская Спортивная Энциклопедия», ресурс Artifex.ru, программа «Тренерская on-line», платформа «Сигма».

Примеры вопросов из второго блока.

2.1. Назовите метод, основанный на определении функционального состояния систем организма человека, путем измерения электрической проводимости в соответствующих этим функциональным системам биологически активных точках. Варианты ответов: нагрузочные тесты; тепловизионная диагностика; электропунктурная диагностика; газоразрядная визуализация.

2.2. Определите фактор, который необходимо учитывать при проектировании образовательных результатов по учебной дисциплине "Физическая культура" для лиц, отнесенных к специальной медицинской группе. Варианты ответов: нозологическую группу; возраст занимающихся; ограничения и противопоказания к двигательной активности; все ответы верны.

2.3. Подросток большую часть суток проводит, сидя за компьютером, к вечеру возникают боли в спине, в области лучезапястного сустава, отмечается нарушение осанки. Выполнение каких рекомендаций может помочь уменьшить боль и улучшить осанку? Варианты ответов: уменьшить время нахождения за компьютером; сделать зарядку; сделать самомассаж; соблюдать гигиенические требования при работе за компьютером, укреплять мышцы спины, проводить физкультминутки.

Каждое задание теста в случае верного выполнения оценивается в один балл. Таким образом, в результате первоначальной диагностики каждый магистрант набирал от 0 до 60 баллов. Для определения уровня профессиональной подготовки были введены уровни «низкий» (от 0 до 29 баллов (включительно)), «средний» (от 30 до 50 баллов (включительно)), «высокий» (более или равно 51 балла).

Уровень «Высокий» – студент активно применяет цифровые технологии (в том числе, и мобильные приложения) в научно-методическом сопровождении процесса обучения по адаптивной физической культуре. Способен осуществлять реабилитационную деятельность и разрабатывать программы физической реабилитации на основе спортивно-педагогических технологий. Оценивает эффективность и выявляет проблемы использования цифровых средств в реализации профессиональной деятельности.

Уровень «Средний» – студент применяет цифровые технологии (в том числе, и мобильные приложения) в научно-методическом сопровождении процесса обучения по основным видам двигательной активности в адаптивной физической культуре. Понимает, но не всегда учитывает достоинства и недостатки новых цифровых средств. Способен осуществлять реабилитационную деятельность и разрабатывать программы физической реабилитации на основе спортивно-педагогических технологий только по

инструкциям. Не во всех случаях оценивает эффективность и проблемы использования цифровых средств в профессиональной деятельности.

Уровень «Низкий» – студент знает о потенциале цифровых технологий (в том числе, мобильных приложений) для сопровождения процесса обучения по основным видам двигательной активности в адаптивной физической культуре, однако, не использует их возможности на практике. В большинстве случаев не учитывает достоинства и недостатки новых цифровых средств. Способен осуществлять реабилитационную деятельность и разрабатывать программы физической реабилитации на основе спортивно-педагогических технологий только под руководством наставника. Не задумывается о проблемах применения цифровых средств в профессиональной деятельности.

По материалам проведённой контрольной работы были сформированы контрольная (21 магистрант) и экспериментальная (21 магистрант) группы.

На втором этапе исследования осуществлялась систематизация теоретического и накопленного эмпирического опыта в аспекте поставленной проблемы. Также выполнен отбор мобильных приложений по различным системам занятий физической культурой и реабилитацией. При анализе сервисов учитывались также интеллектуальная, эмоциональная и социальная составляющие.

В содержание образовательной программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для дисциплины «Цифровые инструменты профессиональной деятельности» была включена практическая деятельность магистрантов по применению различных групп мобильных приложений: для тренировок дома и фитнеса, оптимизации питания, оценки состояния организма, организации системы физических упражнений детям, дозирования нагрузок.

На третьем этапе исследования были сформулированы основные выводы и рекомендации по применению цифровых технологий (в том числе, и мобильных приложений) для научно-методического сопровождения процесса обучения по адаптивной физической культуре, реабилитационной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Результаты исследования

В ходе аналитической деятельности авторами установлено, проблемам реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе и средствами адаптивной физической культуры, уделяется большое внимание со стороны государства. Например, в 2021 году в России была принята Концепция развития системы комплексной реабилитации и абилитации, рассчитанная на срок до 2025 года [26]. Её цели: развитие инклюзии и социальная адаптация людей с инвалидностью в различные сферы жизни, а также поддержка адаптивных видов спорта. Направлениями государственной политики в области медицинских, социальных и психолого-педагогических услуг являются:

- формирование активного образа жизни граждан с ограниченными возможностями здоровья, их инклюзии в социальную жизнь;
- совершенствование службы медико-социальной экспертизы и порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА).

Кроме того, анализ литературы позволил выявить, что программное обеспечение для мониторинга показателей здоровья и реабилитации также подвергается модификациям. Например, применяются Big Data и облачные вычисления.

Для реализации указанных инициатив обществу необходимы высококвалифицированные специалисты, способные работать не только со здоровыми спортсменами, но и с теми, у кого имеются отклонения (заболевания, травмы и т. д.). Специалистов именно такого уровня готовят университеты в рамках магистерской программы «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», профиль «Адаптивная физическая реабилитация». Программа направлена на познание магистрантами системы совершенствования спортивной культуры и освоение современных методов реабилитации и тренировки людей с различными формами патологии.

В рамках программы магистратуры формируются следующие навыки и компетенции:

- выполнение реабилитационной деятельности и разработка программ физической реабилитации;
- владение технологиями восстановления организма и методами обучения лиц с отклонениями в состоянии здоровья;
- научно-методическое и информационное сопровождение процесса обучения по основным видам деятельности в сфере адаптивной физической культуры;
- оценка применимости и эффективности программных средств, выявление проблем их использования для адаптивной физической культуры;
- проведение научных исследований по разрешению проблемных ситуаций в области адаптивной физической культуры с использованием современных цифровых технологий, в том числе мобильных приложений.

Изучение и применение мобильных приложений осуществлялось студентами на занятиях по дисциплине «Цифровые инструменты профессиональной деятельности». Преподавателем создавались дополнительные условия, способствующие формированию цифровой грамотности будущих специалистов, развитию цифровых навыков, наиболее востребованных при инклюзивном обучении.

Основные разделы дисциплины были направлены на изучение и применение будущими специалистами по адаптивной физической культуре: аппаратно-программных комплексов, используемых в области физкультурно-оздоровительных образовательных практиках; информационно-коммуникационных технологий; цифровых сервисов и мобильных приложений.

Рабочая программа дисциплины включает следующие темы курса:

- 1) аппаратно-программный комплекс (далее – АПК): назначение и виды;
- 2) принципы работы АПК, сбор, хранение и анализ результатов;
- 3) приборы с биологической обратной связью, принципы работы их использования;
- 4) АПК для исследования нервной системы и высшей нервной деятельности;
- 5) АПК для исследования опорно-двигательного аппарата;
- 6) АПК для исследования кардио-респираторной системы;
- 7) анализ применения АПК и приборов с биологической обратной связью;
- 8) цифровые приложения для физической культуры;

8.1. понятие и классификация мобильных приложений (для тренировок дома, для фитнеса, для оптимизации питания, для оценки состояния организма, для тренировок детей, для построения тренировок и дозирования нагрузок);

8.2. цифровые сервисы поддержки инклюзивного обучения.

Магистрантами экспериментальной группы были проанализированы несколько типов инноваций в сфере мобильных технологий.

I группа. Приложения для тренировок дома («Тренировки для дома», Fitness Online, My coach, FitStart, Фитнес для девушек).

II группа. Приложения для фитнеса (Женщина, фитнес для похудения; 30 дней фитнеса дома; Adidas Training; FitProSport).

III группа. Приложения для оптимизации питания (Счетчик Калорий от FatSecret; Lifesum: здоровое питание; PEP: План и дневник питания; Lifesum; YAZIO).

IV группа. Приложения для оценки состояния организма (Яндекс.Здоровье – врач онлайн, Welltory: Мое здоровье и пульс; Мое Здоровье: Образ жизни; Cardio Journal). Оптимизация питания выполнялась также средствами приложений для работы с текстами и таблицами на смартфоне и планшете.

V группа. Приложения для тренировок детей (SpinMe Alarm Clock, Утренняя зарядка для детей, Lil Fitness, Детский Фитнес – Ежедневно Йога).

VI группа. Приложения для построения тренировок и дозирования нагрузок (Jefit, Gym Boom, Карманный тренер, WODster).

Представим результаты аналитической деятельности магистрантов экспериментальной группы с методическими рекомендациями, разработанными ими.

1. Приложение «FatSecret». Сервис позволяет подобрать пользователю суточную потребность в калориях. Содержит встроенную книгу рецептов, которую при желании можно дополнять. В приложении существуют «гибкие» фильтры (калории за порцию, содержание макроэлементов). Они позволяют найти и выбрать рецепт оптимального блюда. Встроенный календарь помогает отслеживать суточное потребление калорий (завтрак, обед, ужин, перекус) и вести дневник питания. Приложение предоставляет возможность отслеживать время сна и время, потраченное на упражнения. Однако, по мнению магистрантов экспериментальной группы, недостатком данного мобильного приложения является то, что эту информацию требуется вводить вручную. Для того чтобы начать пользоваться приложением необходимо ввести дату рождения, вес, рост, пол, свою двигательную активность. Затем указать цель (набрать вес, похудеть или поддержать его на текущем уровне).

Ещё один недостаток данного приложения, по мнению магистрантов экспериментальной группы, состоит в том, что для использования всех функций необходим доступ «Premium». Только в нём присутствует возможность отслеживать не только основные приемы пищи, но и потребление воды.

2. Приложение «Yazio». Для применения «Yazio» необходимо ввести следующую информацию: дата рождения, вес, рост, пол, двигательная активность, цель. Приложение предлагает вести дневник. «Yazio» автоматически рассчитывает количество калорий (завтрак, обед, ужин, перекус), необходимых для достижения поставленной цели. Также можно отслеживать количество выпитой воды (вводится вручную). Фильтры (витамины, минеральные вещества макро и микронутриенты) позволяют подобрать оптимальный тип питания. Приложение учитывает предпочтения пользователя (является ли пользователь вегетарианцем или придерживается классического питания). «Yazio» имеет функции, которые позволяют отслеживать количество пройденных шагов. Также пользователь может вносить эти данные вручную.

Значительным преимуществом, по мнению магистрантов экспериментальной группы, является то, что в приложении предлагается указывать промежуточные и краткосрочные цели. Это положительно сказывается на мотивации.

3. Приложение «Мое здоровье – Образ Жизни». Сервис содержит календарь, который позволяет добавлять события. Можно отслеживать следующие показатели: сахар, давление, ЧСС, рост, температура и вес. Или добавить новый показатель, изменения которого далее следует отслеживать. В дневнике имеется возможность заполнять журнал приема тех или иных препаратов. Это позволяет контролировать их прием (название, форма выпуска, дозировка, продолжительность курса). Кроме того, данное приложение позволяет выводить уведомления о необходимости своевременного приема препарата.

Рекомендации студентов: приложение можно использовать как альтернативу или дополнение бумажного дневника здоровья.

4. Приложение «Cardio Journal». Данное приложение создано для просмотра значений артериального давления, отслеживания приема лекарственных препаратов в виде списка или графиков. Дополнительная функция: напоминания, когда нужно измерить давление или принять тот или иной препарат. Раздел «Показания» позволяет просматривать и добавлять данные об артериальном давлении и курсах препаратов. С помощью фильтров пользователь может выбрать просмотр отдельных показателей (утро, день, вечер, ночь). Раздел «Графики» позволяет на основе данных из предыдущего раздела построить график, изучить изменения в артериальном давлении для заданного времени. Раздел «Напоминания» позволяет создавать уведомления: когда нужно измерить давление или принять тот или иной препарат.

Рекомендации магистрантов: мобильное приложение «Cardio Journal» может использоваться как альтернатива бумажному дневнику здоровья.

5. Приложение «PEP: Диета – Дневник питания», по мнению одного из магистрантов экспериментальной группы, – уникальный помощник по изменению рациона питания. Приложение позволит относительно легко достигать цель (похудение, поддержание или набор веса). Пользователю необходимо выбрать одну из программ питания. В приложении имеются инструменты, позволяющие подобрать индивидуальную программу диет для похудения или набора веса. Например, интервальное голодание, кетогенная диета, высокобелковый рацион, средиземноморская диета, DASH и MIND диеты, чиа-детокс, правильное здоровое питание, вегетарианство, веганство и сыроедение. Также можно отслеживать параметры тела – отмечать собственные параметры, вес и наблюдать за результатами и прогрессом.

В дальнейшем один из магистрантов экспериментальной группы стал использовать это приложение для восстановления физической формы и нормализации веса после болезни.

6. Приложение «Adidas Training: фитнес дома». Пользователю на этапе регистрации необходимо пройти опрос: цель занятий, частота упражнений, указать причины обращения к этому приложению. Также уточнить цель использования приложения, рост, вес и дни тренировок на ближайшую неделю. Далее «Adidas Training: фитнес дома» автоматически планирует комплекс упражнений на каждый день (упражнения представлены на английском языке). К преимуществам приложения, по мнению магистрантов экспериментальной группы, следует отнести то, что оно напоминает, когда следует начать тренировку. Имеются готовые стандартные программы. Также можно отслеживать прогресс. Результатами можно делиться с другими пользователями. Кроме тренировок приложение предлагает создать свой индивидуальный рацион питания. Магистранты экспериментальной группы также рекомендовали его для поддержки здорового образа жизни.

По результатам работы с мобильными приложениями студентам было предложено выполнить следующее самостоятельное задание: охарактеризовать каждое из мобильных средств (приложений) по следующим критериям: целевая аудитория; возможности доработки (настройки) в процессе использования; мультязычность; сложности самостоятельного применения. Результаты работы обучающиеся оформляли в виде таблицы.

Участники контрольной группы также изучали электронные и цифровые сервисы по физической культуре и спорту. Были проанализированы применяемые на территории страны социальные сети, видеохостинги, профильные сайты, онлайн-сервисы для совместных тренировок. Например, цифровая платформа «Спорт для меня» (<https://sportforme.ru/>) На платформе представлены первые шаги в выборе спортивного сооружения, спортивной секции, спортивного мероприятия, научных конференций. Вместе с тем информации пока недостаточно. На сервисе всего 308 спортивных объектов. Для некоторых регионов (например, в Пермском крае) разработано и мобильное приложение «Спорт для меня». Студенты изучали возможности цифровых технологий для гимнастических упражнений и игр, для развития опорно-двигательного аппарата. Однако, к практической работе с мобильными приложениями они не привлекались.

На фиксирующей стадии эксперимента проводилось повторное тестирование из 60 заданий по описанным выше двум блокам. Сведения об уровне профессиональной подготовки до и после эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты применения мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» для повышения качества подготовки

| Уровень подготовки | Группы | | | |
|--------------------|--|--------------------|------------------------------------|--------------------|
| | Экспериментальная группа (21 магистрант) | | Контрольная группа (21 магистрант) | |
| | До эксперимента | После эксперимента | До эксперимента | После эксперимента |
| Высокий | 1 | 7 | 1 | 2 |
| Средний | 3 | 10 | 3 | 5 |
| Низкий | 9 | 6 | 10 | 8 |

Были приняты следующие гипотезы: H_0 : уровень профессиональной подготовки магистров в экспериментальной группе статистически равен уровню в контрольной; H_1 : уровень в экспериментальной группе выше уровня контрольной группы. Для $\alpha = 0,05$, $\chi^2_{\text{крит}}$ равно 5.991. Далее рассчитаны $\chi^2_{\text{набл.1}}$ (до) и $\chi^2_{\text{набл.}}$ (после) эксперимента. Таким образом, получаем: $\chi^2_{\text{набл.1}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($0.277 < 5.991$), а $\chi^2_{\text{набл.2}} > \chi^2_{\text{крит}}$ ($6.045 > 5.991$). Следовательно, повышение качества профессиональной подготовки магистров по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», можно считать неслучайным.

Обсуждение результатов

Итак, в рамках представленного исследования специалисты в области адаптивной физической культуры активно применяли мобильные приложения для осуществления академического и профессионального взаимодействия (в том числе, и на иностран-

ном языке). Магистранты (на перспективу) предложили изучать ещё одну группу мобильных приложений, которые поддерживают «носимые» («wearable») технологии в сфере адаптивного спорта. Такие устройства являют собой результат мировой тенденции к миниатюризации оборудования. Они эффективно применяются для измерения различных показателей движения, физиологических сигналов и параметров. Предлагаемое направление актуально в силу того факта, что люди с ограниченными возможностями все чаще используют подобные вспомогательные устройства в повседневной жизни. Также участниками эксперимента в ходе обсуждения выявлены следующие преимущества применения мобильных технологий для инклюзивного образования:

- расширение возможностей для социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- появление дополнительных возможностей для вариативной трансформации содержания учебного материала;
- преобразование одного вида информации в другой и усиление его для обеспечения информационной совместимости (например, визуальное представление текста компенсирует недостатки слуха);
- расширение спектра упражнений, используемых на занятиях физической культурой, и применяемых АПК;
- формирование готовности обучающихся к самоконтролю, реабилитации в домашних условиях.

В ходе обсуждения выявлены и проблемы применения цифровых (в том числе, и мобильных) технологий в адаптивной физической культуре и спорте: необходимость адаптации устройств под конкретный вид нарушения состояния здоровья; значительная стоимость АПК и приборов с биологической обратной связью; целесообразно учитывать индивидуальные особенности пользователей (общительность/стеснительность, агрессивность/дружелюбность, сосредоточенное внимание / отвлекаемость и т. д.).

Выполняя качественную оценку результатов тестирования, отметим, что уровень «Высокий» в отношении качества профессиональной подготовки был определён у 28,6% магистрантов экспериментальной группы. Первоначально это значение было равно 9,5%. Число обучающихся с уровнем «Низкий», уменьшилось с 57,1% до 9,5%. Наибольшие изменения зафиксированы по уровню «Средний»: 33,3% до практической деятельности и информационного взаимодействия средствами мобильных технологий и 61,9% после.

Динамика результатов в контрольной группе не такая значительная. Высокий уровень профессиональной подготовки диагностирован у 19% студентов. Первоначально этот показатель был равен 14,3%. Количество магистрантов с низким уровнем составило 42,9% (по сравнению с 57,1% на входном тестировании). По среднему уровню положительные изменения также зафиксированы: 28,6% до изучения цифровых сервисов по физической культуре (спорту) и 38,1% после.

Материалы исследования соответствуют приоритетным направлениям деятельности ЮНЕСКО [1] и системы российского образования в плане развития инклюзивного образования [3]. Полученные выводы о потенциале мобильных технологий для адаптивной физической культуры и спорта дополняют результаты работы J. Levin, E. Khokhlovich, A. Vyshedskiy, обобщающие инновационный международный опыт [13]. Значимым результатом исследования является описание структуры дисциплины «Цифровые инструменты профессиональной деятельности», расширяющих представления И. В. Михайловой и совт. о необходимости диверсификации содержания подготовки магистров по адаптивной физической культуре [4].

В представленном исследовании изучение и применение мобильных приложений при реализации программы магистратуры «Адаптивная физическая реабилитация» осуществлялось студентами в рамках дисциплины «Цифровые инструменты профессиональной деятельности». Применение мобильных приложений в деятельности специалистов по адаптивной физической культуре и спорту позволяет создавать дополнительные условия, обеспечивающие:

- изменение характера информационного взаимодействия между участниками дидактического процесса в инклюзивном образовании;
- социальную интеграцию для тех групп, которым обычно мало уделяется внимания в профессиональной и академической сфере;
- личностное развитие студентов, которое проявляется в: деятельности, связанной с освоением учебных дисциплин; участии в мероприятиях по физической культуре и реабилитации; совершенствованию структуры профессиональной направленности, профессиональной компетентности.

К отличительным особенностям подготовки магистров по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», профиль «Адаптивная физическая реабилитация», в цифровом обществе, по мнению авторов, следует отнести:

- 1) создание и поддержание высокого уровня мотивации средствами цифровых (в том числе, и мобильных) технологий;
- 2) согласованность интеллектуальной и двигательной деятельности;
- 3) непрерывность процессов саморазвития и самообучения будущего специалиста (например, освоение разработок в области виртуальной реальности и дополненной реальности для физической реабилитации);
- 4) социальная направленность занятий.

Значимым преимуществом мобильных приложений является возможность повышения мотивации для занятий спортом. Индивиды с особыми образовательными потребностями, будучи ограниченными в доступе к различным видам двигательной деятельности, зачастую теряют интерес к занятиям спортом. Невозможность доступа к соответствующим объектам инфраструктуры также влияет на мотивацию. Эти проблемы могут быть решены посредством использования спортивных мобильных приложений.

В настоящее время не существует единой базы данных мобильных приложений для стимулирования физической активности их пользователей. Однако, пропаганда здорового образа жизни, физической культуры и спорта в инклюзивной образовательной среде должна проводиться не только в рамках учебных занятий, но и во внеурочной деятельности.

Таким образом, практическая деятельность и взаимодействие посредством мобильных приложений в представленном исследовании позволяет выйти магистрантам на инновационный уровень использования информационных технологий в инклюзивном образовании: преобразование/создание. В дальнейшем специалисты смогут не только применять готовые программные решения на практике, но и модифицировать их в соответствии с особенностями собственной профессиональной деятельности, разрабатывать новые цифровые сервисы.

Полученные результаты могут быть использованы при подготовке специалистов по различным программам в области физической культуры, спорта и фитнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации ЮНЕСКО по политике в области мобильного обучения. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214738.pdf> (дата обращения: 20.02.2023).
2. Becker, S., Klein, P., Gössling, A., Kuhn, J. Using mobile devices to enhance inquiry-based learning processes // *Learning and Instruction*. 2020. vol. 69. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2020.101350.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (редакция от 28 февраля 2023 года). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 01.03.2023).
4. Михайлова, И. В., Сеселкин, А. И., Махов, А. С., Еремин, М. В. Диверсификация содержания подготовки магистров по адаптивной физической культуре // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2015. № 11(129). С. 194-198. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.11.129.p194-198.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования магистратура. Направление подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). URL: https://mgafk.ru/sveden/files/FGOS_VO_49.04.02_AFK_s_01.09.2021.pdf (дата обращения: 01.02.2023).
6. Инклюзивное высшее образование в России. URL: <https://incedu.ru/> (дата обращения 11.01.2023).
7. Кириллина, В. М., Киэлевяйнен, Л. М., Колесникова, Н. В., Бальчюнене Н. И. Анализ российского и зарубежного опыта развития адаптивной физической культуры // *Теория и практика физической культуры*. 2017. № 3. С. 40-42.
8. Шеенко, Е. И., Рыжкова, Н. Н. Анализ затруднений педагогов в процессе физического воспитания обучающихся в инклюзивных условиях // *Человек. Спорт. Медицина*. 2021. Т. 21. С. 45-52. DOI: 10.14529/hsm21s107.
9. Dervic, M., Bećirović, S. Native and Non-Native EFL Teachers Dichotomy: Terminological, Competitiveness and Employment Discrimination // *Journal of Language and Education*. 2019. vol. 5. pp. 114-127. DOI: 10.17323/jle.2019.9746.
10. Эйдельман, Л. Н. Дисциплина "Арт-терапия" и её роль в процессе подготовки бакалавра по адаптивной физической культуре // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2022. № 3(205). С. 548-551. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p548-551.
11. Soboleva, E.V., Karavaev, N. L. Characteristics of the Project-Based Teamwork in the Case of Developing a Smart Application in a Digital Educational Environment // *European Journal of Contemporary Education*. 2020. vol. 9. Iss. 2. pp. 417-433. DOI: 10.13187/ejced.2020.2.417
12. Qiu, Y., Zhang, G. Make exercise easier: A brief intervention to influence implicit attitudes towards exercise and physical activity behavior // *Learning and Motivation*. 2020. vol. 72. P.101660. DOI: 10.1016/j.lmot.2020.101660.
13. Levin, J., Khokhlovich, E., Vyshedskiy, A. Longitudinal developmental trajectories in young autistic children presenting with sleep problems, compared to those presenting without sleep problems, gathered via parent-report using a mobile application // *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2022. vol. 97. pp. 102024. DOI: 10.1016/j.rasd.2022.102024.
14. Нурлыгаянов, И. Н., Соловьева, Т. А., Лазуренко, С. Б., Голубчикова, А. В. Здоровьесбережение в образовании обучающихся с ОВЗ: принципы и организация // *Психологическая наука и образование*. 2022. Т. 27, № 5. С. 34-45. DOI: 10.17759/pse.2022270503.
15. Hanus, J., Nosek, T., Zahora, J., Bezrouk, A., Masin, V. On-line integration of computer controlled diagnostic devices and medical information systems in undergraduate medical physics education for physicians // *Physica Medica*. 2013. vol. 29(1). pp. 83-90. DOI: 10.1016/j.ejmp.2011.12.002.
16. Slot, E. M., Vulperhorst, J. P. Bronkhorst, L. H. van der Rijst, R. M. Wubbels, T., Akkerman, S. F. Mechanisms of interest sustainment // *Learning, Culture and Social Interaction*. 2019. vol. 24. pp. 1-16. DOI: 10.1016/j.lcsi.2019.100356.
17. Strojny, P., Dużmańska-Misiarczyk, N. Measuring the effectiveness of virtual training: A systematic review // *Computers & Education: X Reality*. 2023. vol. 2. pp. 100006. DOI: 10.1016/j.cexr.2022.100006.
18. Becker, S., Klein, P., Gössling, A., Kuhn, J. Using mobile devices to enhance inquiry-based learning processes // *Learning and Instruction*. 2020. vol. 69. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2020.101350.
19. Liu, Ch., He, J., Ding, Ch., Fan, X., Hwang, G-J., Yanyong, Zh. Self-oriented learning perfectionism and English learning burnout among EFL learners using mobile applications: The mediating roles of English learning anxiety and grit // *Learning and Individual Differences*. 2021. vol. 88. pp. 102011. DOI: 10.1016/j.lindif.2021.102011.
20. Аксенов, А. В., Ладыгина, Е. Б., Крюков, И. Г., Грачиков, А. А. Технологии тестирования относительных показателей физической подготовленности инвалидов в формате ВФСК ГТО // *Теория и практика физической культуры*. 2023. № 1. С. 53-55.
21. Кононов, А. М., Кононова, С. К., Давыдова, Т. К., Варламова, М. А., Хабарова, Ю. И., Федотов, А. С., Адамова, А. Е., Назарова, П. С. Адаптивная физическая культура как интегративная наука // *Якутский медицинский журнал*. 2020. № 1(69). С. 99-102. DOI: 10.25789/УМЖ.2020.69.24.
22. Ласкова, А. И., Фролов, М. Ю., Орлова, Ю. А., Лопатин, Ю. М. Оценка способности к самопомощи как основа для мобильного приложения для пациентов со стабильной стенокардией // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2022. Т. 18 (3). С. 268-273. DOI: 10.20996/1819-6446-2022-06-06.

23. Foissey, C., Thauinat, M., Bondoux, L., Sonnery-Cottet, B., Fayard, J-M. Self-Rehabilitation Guided by a Mobile Application After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Leads to Improved Early Motion and Less Pain // *Arthroscopy Sports Medicine and Rehabilitation*. 2021. pp. e1-e8. DOI: 10.1016/j.asmr.2021.07.007.
24. Hees, T., Bierke, S., Häner, M., Park, H. Petersen, W. Stellenwert portabler Ultraschallgeräte in der Sporttraumatologie // *Sports Orthopaedics and Traumatology*. 2020. vol. 36. DOI: 10.1016/j.orthtr.2020.04.007.
25. Горный, Б. Э., Бунова, А. С., Кушунина, Д. В., Куликова, М. С., Калинина, А. М., Драпкина, О.М. Оценка русскоязычных мобильных приложений, предназначенных для поддержки отказа от курения // *Профилактическая медицина*. 2022. Т. 25 (7). С. 66-72. DOI: 10.17116/profmed20222507166.
26. Распоряжение Правительства РФ от 18.12.2021 N 3711-р «Об утверждении Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405017/f27c73bc7606798877fa3430f6abb1c37b921ed3/ (дата обращения: 05.05.2023).

REFERENCES

27. UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. Available at: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214738.pdf> (accessed 20 February 2023).
28. Becker, S., Klein, P., Gössling, A., Kuhn, J. Using mobile devices to enhance inquiry-based learning processes. *Learning and Instruction*, 2020, vol. 69. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2020.101350.
29. Federal Law "On Education in the Russian Federation" N 273-FZ (revised 28 February 2023). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 01 March 2023).
30. Mikhailova, I. V., Seselkin, A. I., Makhov, A. S., Eremin, M. V. Diversification of master's training content in adaptive physical culture. *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2015, vol. 11 (129), pp. 194-198. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.11.129.p194-198.
31. Federal State Higher Education Standard. Level of higher education master's degree. Direction of training 49.04.02 Physical education for persons with health disabilities (adaptive physical education). Available at: https://mgafk.ru/sveden/files/FGOS_VO_49.04.02_AFK_s_01.09.2021.pdf (accessed 01 February 2023).
32. Inclusive Higher Education in Russia. Available at: <https://incedu.ru/> (accessed 11 January 2023).
33. Kirilina, V.M., Kielevaynen, L.M., Kolesnikova, N.V., Balchyunene, N.I. Adaptive physical education: Russian and Foreign experience of development. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2017, vol. 3, pp. 12.
34. Sheenko, E. I., Ryzhkova, N. N. Analysis of pedagogical difficulties in inclusive physical education. *Human. Sport. Medicine*, 2021, vol. 21, pp. 45-52. DOI: 10.14529/hsm21s107.
35. Dervic, M., Bećirović, S. Native and Non-Native EFL Teachers Dichotomy: Terminological, Competitiveness and Employment Discrimination. *Journal of Language and Education*, 2019, vol. 5, pp. 114-127. DOI: 10.17323/jle.2019.9746.
36. Eidelman, L. N. Discipline "Art Therapy" and its role in the process of preparing a bachelor in adaptive physical culture. *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2022, vol. 3(205), pp. 548-551. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p548-551.
37. Soboleva, E.V., Karavaev, N. L. Characteristics of the Project-Based Teamwork in the Case of Developing a Smart Application in a Digital Educational Environment. *European Journal of Contemporary Education*, 2020, vol. 9, iss. 2, pp. 417-433. DOI: 10.13187/ejced.2020.2.417
38. Qiu, Y., Zhang, G. Make exercise easier: A brief intervention to influence implicit attitudes towards exercise and physical activity behavior. *Learning and Motivation*, 2020, vol. 72, p.101660. DOI: 10.1016/j.lmot.2020.101660.
39. Levin, J., Khokhlovich, E., Vyshedskiy, A. Longitudinal developmental trajectories in young autistic children presenting with sleep problems, compared to those presenting without sleep problems, gathered via parent-report using a mobile application. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2022, vol. 97, pp. 102024. DOI: 10.1016/j.rasd.2022.102024.
40. Nurlygayanov, I. N., Soloveva, T. A., Lazurenko, S. B., Golubchikova, A. V. Health Protection in the Education of Students with Disabilities: Principles and Organization. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27 (5), pp. 34-45. DOI: 10.17759/pse.2022270503.
41. Hanus, J., Nosek, T., Zahora, J., Bezrouk, A., Masin, V. On-line integration of computer controlled diagnostic devices and medical information systems in undergraduate medical physics education for physicians. *Physica Medica*, 2013, vol. 29(1), pp. 83-90. DOI: 10.1016/j.ejmp.2011.12.002.
42. Slot, E. M., Vulperhorst, J. P. Bronkhorst, L. H. van der Rijst, R. M. Wubbels, T., Akkerman, S. F. Mechanisms of interest sustainment. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2019, vol. 24, pp. 1-16. DOI: 10.1016/j.lcsi.2019.100356.
43. Strojny, P., Dużmańska-Misiarczyk, N. Measuring the effectiveness of virtual training: A systematic review. *Computers & Education: X Reality*, 2023, vol. 2, pp. 100006. DOI: 10.1016/j.cexr.2022.100006.
44. Becker, S., Klein, P., Gössling, A., Kuhn, J. Using mobile devices to enhance inquiry-based learning processes. *Learning and Instruction*, 2020, vol. 69, DOI: 10.1016/j.learninstruc.2020.101350.
45. Liu, Ch., He, J., Ding, Ch., Fan, X., Hwang, G-J., Yanyong, Zh. Self-oriented learning perfectionism and English learning

- burnout among EFL learners using mobile applications: The mediating roles of English learning anxiety and grit. *Learning and Individual Differences*, 2021, vol. 88, pp. 102011. DOI: 10.1016/j.lindif.2021.102011.
46. Aksenov, A. V., Ladygina, E. B., Kryukov, I. G., Grachikov, A. A. Technologies for testing relative indicators of physical fitness of disabled people in the format of the VFSK GTO. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2023, vol. 1, pp. 53-55.
 47. Kononov, A. M., Kononova, S. K., Davydova, T. K., Varlamova, M. A., Khabarova, Y. I., Fedotov, A. S., Adamova, A. E., Nazarova, P. S. Adaptive physical culture as an integrative science. *Yakut Medical Journal*, 2020, vol. 1(69), pp. 99-102. DOI: 10.25789/YMJ.2020.69.24.
 48. Laskova, A. I., Frolov, M. Yu., Orlova, Ya. A., Lopatin, Yu. M. Self-care as the basis of the mobile application for patients with chronic coronary syndromes. *Rational Pharmacotherapy In Cardiology*, 2022, vol. 18, no 3, pp. 268-273. DOI: 10.20996/1819-6446-2022-06-06.
 49. Foissey, C., Thaunat, M., Bondoux, L., Sonnery-Cottet, B., & Fayard, J-M. Self-Rehabilitation Guided by a Mobile Application After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Leads to Improved Early Motion and Less Pain. *Arthroscopy Sports Medicine and Rehabilitation*, 2021, pp. e1-e8. DOI: 10.1016/j.asmr.2021.07.007.
 50. Hees, T., Bierke, S., Häner, M., Park, H. Petersen, W. Stellenwert portabler Ultraschallgeräte in der Sporttraumatologie. *Sports Orthopaedics and Traumatology*, 2020, vol. 36. DOI: 10.1016/j.orthtr.2020.04.007.
 51. Gornyy, B. E., Bunova, A.S., Kushunina, D.V., Kulikova, M.S., Kalinina, A.M., Drapkina, O.M. Evaluation of Russian-language mobile applications designed to support smoking cessation. *Profilakticheskaya Meditsina*, 2022, vol. 25 (7), pp. 66-72. DOI: 10.17116/profmed20222507166.
 52. Decree of the Government of the Russian Federation dated 18.12.2021 N 3711 "On the approval of the Concept for the development in the Russian Federation of a system of comprehensive rehabilitation and habilitation of disabled people, including children with disabilities, for the period until 2025". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405017/f27c73bc7606798877fa3430f6abb1c37b921ed3/ (accessed 05 May 2023).

Информация об авторах**Соболева Елена Витальевна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: sobolevaeleva@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

Харунжева Елена Викторовна

(Россия, Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании
Вятский государственный университет
E-mail: kharunzhevaeleva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9525-9984

Суворова Татьяна Николаевна

(Россия, Москва)

Профессор департамента информатизации образования, институт цифрового образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: suvorovatn@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Машарова Татьяна Викторовна

(Россия, Москва)

Профессор, доктор педагогических наук,
Профессор департамента педагогики Института педагогики и психологии образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: mtv203@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Information about the authors**Elena V. Soboleva**

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Digital Technologies in Education
Vyatka State University
E-mail: sobolevaeleva@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3977-1246

Elena V. Kharunzheva

(Russia, Kirov)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Digital Technologies in Education
Vyatka State University
E-mail: kharunzhevaeleva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9525-9984

Tatyana N. Suvorova

(Russia, Moscow)

Professor of the Department of Informatization of Education, Institute of Digital Education
Moscow City University
E-mail: suvorovatn@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Tatyana V. Masharova

(Russia, Moscow)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor of the Department of Pedagogy, Institute of Pedagogy and Psychology of Education
Moscow City Pedagogical University
E-mail: mtv203@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5974-7748



В. Г. Феклин, М. В. Мельничук, П. В. Никитин

Модель формирования гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза

Введение. Определение критериев гражданской идентичности является одной из важных и первостепенных задач при формировании языковой личности. В научной литературе описано множество факторов, которые могут влиять на ее формирование, причем каждый из факторов имеет может влиять по-разному. Регрессионная модель может помочь установить связь между этими факторами и определить, как они влияют на формирование гражданской идентичности языковой личности, что может быть полезно для дальнейших исследований и разработки соответствующих программ и политик.

Целью исследования является определение факторов, влияющих на формирования гражданской идентичности языковой личности и построение математической модели, которая описывает динамику уровня сформированности гражданской идентичности языковой личности в зависимости от данных факторов с учетом влияния поликультурной среды вуза.

Материалы и методы. Для построения модели формирования гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза использовались данные, полученные в результате опроса студентов Финансового университета. В опросе приняло более 500 студентов 8 факультетов. На основе опроса были отобраны 30 факторов, влияющих на формирование гражданской идентичности языковой личности. Статистическими и математическими методами было проанализировано влияние данных факторов на формирование гражданской идентичности языковой личности. Было построено 2 регрессионных модели, которые позволили выявить зависимость данных показателей на формирование гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза.

Результаты и обсуждение. Построенные модели обладают высоким качеством и хорошо описывают зависимость динамики уровня сформированности ГИЯЛ от выбранных факторов и компонент поликультурной среды вуза. При этом качество первой модели выше: коэффициент детерминации у первой модели (0,8855) больше, чем у второй модели (0,8239); стандартная ошибка у первой модели (5,4873) меньше, чем у второй модели (6,6934).

Выводы. В данном исследовании были выявлены факторы, которые могут влиять на формирование гражданской идентичности языковой личности. Построенные регрессионные модели позволили выявить данные факторы, с учетом влияния поликультурной среды вуза. Полученные результаты исследования можно направлено и эффективно использовать в управлении образовательным процессом, что приведет как к улучшению качества образования, так и повышению имиджа вуза.

Ключевые слова: образование, языковая личность, гражданская идентичность, поликультурная среда, регрессионная модель

Ссылка для цитирования:

Феклин В. Г., Мельничук М. В., Никитин П. В. Модель формирования гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 655-674. doi: 10.32744/pse.2023.4.40



V. G. FEKLIN, M. V. MELNYCHUK, P. V. NIKITIN

Model of the formation of the civil identity of a linguistic personality with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution

Introduction. Identifying the criteria of civic identity is one of the important and high-priority tasks in the formation of a linguistic personality. In scientific literature, many factors are described that can influence its formation, and each of the factors can affect it in different ways. The regression model can help to establish a relationship between these factors and identify how they influence the development of the civic identity of a linguistic personality, which can be useful for further studies and the development of relevant programs and policies.

The aim of the study is to identify the factors influencing the development of the civic identity of a linguistic personality and to build a mathematical model describing the dynamics of the level of formation of the civic identity of a linguistic personality depending on these factors, with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution.

Materials and methods. To build a model of the formation of the civic identity of a linguistic personality with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution, the data obtained through the survey of students of the Financial University were used. More than 500 students from 8 faculties participated in the survey. Based on the survey, 30 factors were selected that influence the formation of the civic identity of a linguistic personality. Statistical and mathematical methods were used to analyze the impact of these factors on the formation of the civic identity of a linguistic personality. Two regression models were built, which made it possible to identify the dependence of these indicators on the formation of the civic identity of a linguistic personality with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution.

Results and discussion. The constructed models are of high quality and well describe the dependence of the dynamics of the level of formation of the civic identity of a linguistic personality on the selected factors and components of the multicultural environment of a higher education institution. At the same time, the quality of the first model is higher: its coefficient of determination (0.8855) is higher than that of the second model (0.8239); the standard error of the first model (5.4873) is smaller than that of the second model (6.6934).

Conclusion. The study identified factors that can influence the formation of the civic identity of a linguistic personality. The constructed regression models made it possible to identify these factors with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution. The results of the study can be effectively used in a targeted way in the management of the educational process, which will make it possible to improve both the quality of education and the image of the university.

Keywords: education, linguistic personality, civic identity, multicultural environment, regression model

For Reference:

Feklin, V. G., Melnychuk, M. V., & Nikitin, P. V. (2023). Model of the formation of the civil identity of a linguistic personality with regard to the impact of the multicultural environment of a higher education institution. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 655-674. doi: 10.32744/pse.2023.4.40

Введение

Гражданская идентичность языковой личности является важным элементом в международных инициативах ООН в образовании. Многие организации, включая ЮНЕСКО, Совет Европы, МАУ и другие, признают важность культурного диалога и гражданской идентичности для поддержания мира и содействия устойчивому развитию.

Один из наиболее ярких примеров, как гражданская идентичность языковой личности отражена в международных инициативах, является Конвенция ООН о правах ребенка (https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml), которая ставит в центре внимания необходимость защиты прав ребенка, включая право на свободу выражения, включая свободу языка.

Совет Европы также активно работает в области языков и культуры, признавая мультикультурное наследие Европы и необходимость укрепления связей между различными языками и культурами. Организация разработала Рамочную конвенцию европейской региональной языковой хартии с целью сохранения и защиты языковых прав меньшинств и укрепления культурного многообразия (<https://www.coe.int/ru/web/european-charter-regional-or-minority-languages>).

В наше время, особенно в городах с крупными университетами, социокультурная разновидность и интернациональность вузов является общепринятой и константной. Это же означает, что студенты вузов могут иметь различный культурный бэкграунд и присутствовать в обществе, где различные культуры и языки переплетаются. В то же время необходимо формирование гражданской идентичности языковой личности, которая эквивалентна формированию данной личности как ответственного, морально и этически разумного гражданина, способного жить и совместно действовать в условиях социальной и культурной разновидности.

Рассмотрим, как представлены проблемы формирования гражданской идентичности, проблемы формирования гражданской идентичности языковой личности, какие факторы влияют на ее формирование в различных исследованиях.

Воспитание и формирование языковой личности является объектом исследований в современной поликультурной среде. Целью статьи О. В. Глушковой [1] является создание системы воспитания ценностного отношения к языку и определение условий формирования «гражданской позиции языковой личности, формирование гражданской идентичности». Автор подчеркивает значение языка как основы формирования личности гражданина и общественного деятеля, а также средства общения и передачи знаний и культуры. В статье рассматриваются различные педагогические методы и формы работы с языком, которые способствуют формированию у обучающихся ценностного отношения к языку, повышению их языкового уровня, развитию коммуникативных и культурных компетенций. Также автор особо отмечает роль учителя в процессе формирования у обучающихся гражданской идентичности через языковое воспитание.

Проблема теоретического обоснования «формирования гражданской идентичности личности» представлена в исследовании С. Г. Чухина и Е. В. Чухиной [2]. Авторы исследуют понятие структуры гражданской идентичности, которая включает элементы индивидуальной и коллективной идентичности, а также ценностей, образования, само-

оценки, роли общества и других факторов. В статье обсуждают критерии сформированности гражданской идентичности и выделяются основные компоненты формирования гражданской идентичности, которые включают образование, воспитание, информационную и культурную среду, социальный опыт и участие в общественной жизни.

Рассмотрению вопросов формирования гражданской идентичности еще со школьной скамьи посвящены исследования А. С. Гальченко [3], Г. П. Ивановой и др. [4], Е. А. Ивановой, М. С. Жилинской [5] и др. Существует ряд исследований, направленных на рассмотрение вопросов связанных с формированием языковой личности и ее гражданской идентичности, в различных регионах России как у российских школьников, так и у приезжающих из-за границы детей. Так М. В. Паничкина, В. В. Подберезный и Р. В. Зарубина [6] исследуют «вопросы формирования образовательными организациями Юга России гражданской идентичности обучающихся в условиях обострения миграционных процессов, несущих риски социальной напряженности и дестабилизации ситуации в регионе». М. Ю. Мартынов и В. С. Пуртова [7] исследуют формирование гражданской идентичности у народов Севера.

В другой работе С. Г. Чухина и Е. В. Чухиной [8] выявлены и проанализированы «сущность, структура и функции феномена идентичности, а также факторы, закономерности и кризисы в формировании идентичности личности. Обоснован тезис о том, что формирование идентичности зависит от конкретных условий и обстоятельств жизни индивидов, определяемых в том числе и региональной принадлежностью, а образ жизни является интегральным фактором становления личности в процессе социализации человека». Рассмотрен вопрос о том, как мультиязычные люди формируют свою личностную идентичность на основе своих языковых контактов и использования разных языков.

Другие исследования сосредоточены на том, как связана гражданская идентичность личности и языковые права меньшинств. Например, в работе М. Х. Фарукшина [9] рассматривается взаимосвязь между языковыми правами и гражданской идентичностью личности, особенно в условиях доминирования одного языка над другим.

В работе Е. М. Мишиевой [10] рассматривается вопрос, как можно использовать иностранный язык для формирования гражданской идентичности. Автор обсуждает возможности использования иностранных языков для расширения личностной идентичности, обогащения культурного опыта и повышения толерантности к другим культурам и народам.

Проблема, описанная в статье О. В. Теняевой [11], затрагивает вопросы «формирования гражданской идентичности студенческой молодежи как социально-демографической группы», со своей спецификой.

Изменение среды вузов происходит очень стремительно в сторону поликультурности. Так в работе С.В. Фрумина [12] выявлены элементы, которые влияют на формирование языковой личности, после чего авторы предлагают модель поликультурной среды вуза с целью формирования личности с осознанной гражданской позицией.

Кроме рассмотрения общих вопросов «формирования языковой личности», большое количество исследований посвящено исследованию поликультурной среды в различных регионах Российской Федерации. Так изучение проблемы специфики формирования современной языковой личности в Кабардино-Балкарии выполнено в работе С. К. Башиева, З. Р. Дохова и М. Ч. Шогенова [13].

Представлены исследования выстраивающие методологию к проблеме формирования гражданской идентичности. Целью статьи С. Мелкова [14] является из-

учение гражданской идентичности как одного из видов социальной и личностной идентичности человека. Представлены методологические подходы к проблеме формирования гражданской идентичности. Выделяются четыре методологических подхода к проблеме формирования гражданской идентичности, ценностных ориентаций и внутренней позиции личности.

В исследовании [15] описаны проблемы формирования гражданской идентичности курсантов в современных экономических условиях реализации военно-кадровой политики. Т. Vespalova подчеркивает важность формирования гражданской идентичности у будущих офицеров, чтобы они в дальнейшем могли эффективно выполнять свои задачи в сфере обороны и безопасности страны. Статья предлагает ряд рекомендаций и методов для формирования гражданской идентичности у курсантов, включая использование современных педагогических и технологических инструментов.

М. R. Khairutdinova и О. V. Lebedeva [16] рассматривают проблему формирования мультикультурной личности учащихся старших классов в процессе изучения иностранного языка. Авторы отмечают, что в современном мире важно уметь взаимодействовать с людьми из различных культур и стран, что требует формирования у учеников мультикультурной компетенции. Решением данной проблемы, предлагаемым в статье, является использование методов иноязычного обучения, которые помогают стимулировать интерес к культуре других стран и народов, расширять кругозор и развивать способность к межкультурному диалогу. Авторы предлагают также использование интерактивных методик, которые позволяют ученикам погрузиться в атмосферу иностранного языка и культуры, а также организацию внеурочной деятельности, связанной с изучением культурных особенностей различных стран и народов.

Цель статьи [17] заключается в изучении языковой личности в условиях межкультурной коммуникации. N. Davidovitch, K. Khyhniak проводят кейс-исследование с целью определения особенностей формирования и развития языковой личности в условиях кросс-культурной коммуникации. Для достижения данной цели авторы проводят кейс-исследование, определяя особенности языковой личности и ее формирования в условиях кросс-культурной коммуникации. Для этого в ходе исследования были проведены интервью с носителями различных языков, обучающимися в различных образовательных учреждениях. Анализируя данные интервью, авторы выявляют различия в формировании языковой личности в зависимости от культурного контекста, в котором проходит обучение.

V. D. Smith и коллеги в статье [18] используют методы когнитивного скелетирования с целью выделения ключевых компонентов при формировании гражданской идентичности у подростков. Это позволило лучше понять, каким образом подростки формируют свою гражданскую идентичность и какие факторы наиболее существенно влияют на этот процесс.

S. Morales-Gálvez, D. Cetrà в исследовании [19] рассматривают влияние личностных характеристик людей на их отношение к языку и организации жизни в многокультурном обществе. Результаты данного исследования могут быть полезны для понимания того, как территориальная идентичность и личностные характеристики влияют на использование языка и формирование национальной идентичности у населения в многокультурном обществе.

D. B. Sanjaya с коллегами [20] описывает методики реализации балийской фольклорной культуры в учебном процессе с целью развития гражданской идентичности и укрепления характера у обучающихся.

В. Најјаж представляет глубокое исследование, которое позволяет лучше понять процесс формирования гражданской идентичности признаками которой выступают языковые и религиозные факторы [21].

Анализ научной литературы позволяет сделать следующие выводы:

1) Формирование гражданской идентичности языковой личности является очень важным фактором и компонентом поликультурной среды вуза;

2) Существует множество факторов, которые могут влиять на формирование гражданской идентичности языковой личности. Каждый из факторов может оказывать различное влияние на данное формирование, особенно в поликультурной среде вуза. Необходимо выявить данные факторы, проанализировать их влияние на формирование гражданской идентичности языковой личности.

3) Использование регрессионной модели может помочь получить более глубокое понимание факторов, влияющих на формирование гражданской идентичности языковой личности.

Материалы и методы

Параметры и данные

Выделение факторов и компонентов поликультурной среды вуза, влияющих на формирование гражданской идентичности языковой личности естественным образом ставит вопрос о количественной оценке уровня сформированности гражданской идентичности языковой личности, а также о выявлении тесноты связи между этим уровнем и различными факторами.

Для построения модели формирования гражданской идентичности языковой личности с учетом влияния поликультурной среды вуза использовались данные, полученные в результате опроса студентов Финансового университета.

Для определения уровня сформированности гражданской идентичности языковой личности (далее – ГИЯЛ), а также выделения факторов, влияющих на ГИЯЛ, и компонентов поликультурной среды вуза был проведен экспертный опрос. Каждый из экспертов разделил все вопросы анкеты на три части: вопросы, которые показывают уровень сформированности ГИЯЛ (составляющие ГИЯЛ), вопросы, которые соответствуют факторам, влияющим на ГИЯЛ, и вопросы, которые соответствуют компонентам поликультурной среде вуза. Результатом экспертного опроса явились тридцать весовых пятимерных векторов d_i^c, d_i^ϕ, d_i^k ($i=1, \dots, 10$):

$$\begin{aligned} d_i^c &= (d_{i1}^c, d_{i2}^c, d_{i3}^c, d_{i4}^c, d_{i5}^c), \\ d_i^\phi &= (d_{i1}^\phi, d_{i2}^\phi, d_{i3}^\phi, d_{i4}^\phi, d_{i5}^\phi), \\ d_i^k &= (d_{i1}^k, d_{i2}^k, d_{i3}^k, d_{i4}^k, d_{i5}^k), \end{aligned}$$

где d_{ij}^c – доля экспертов, которые отнесли j -ый вопрос i -ой группы к составляющим ГИЯЛ;

d_{ij}^ϕ – доля экспертов, которые соотнесли j -ый вопрос i -ой группы факторам, влияющим на ГИЯЛ;

d_{ij}^k – доля экспертов, которые соотнесли j -ый вопрос i -ой группы компонентам поликультурной среде вуза.

По результатам опроса для каждого студента были вычислены 30 показателей, 15 входных, соответствующих за составляющие ГИЯЛ, факторы ГИЯЛ и компоненты поли-

культурной среды вуза студента на входе, перед выбором вуза, 15 выходных, характеризующих текущее положение студента. Данные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1

Составляющие ГИЯЛ; факторы, влияющие на формирование ГИЯЛ и компоненты поликультурной среды вуза

| Показатель | Описание показателя |
|------------|---|
| ДНСвх | Духовно-нравственная составляющая ГИЯЛ (вход) |
| ДНФвх | Духовно-нравственный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (вход) |
| ЦОКвх | Ценностно-ориентированный компонент поликультурной среды вуза (вход) |
| ЛСвх | Личностная составляющая ГИЯЛ (вход) |
| ЛФвх | Личностный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (вход) |
| ЛОКвх | Личностно-ориентированный компонент поликультурной среды вуза (вход) |
| ОСвх | Образовательная составляющая ГИЯЛ (вход) |
| ОФвх | Образовательный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (вход) |
| КОИвх | Компонент образовательной интеграции поликультурной среды вуза (вход) |
| СЭСвх | Составляющая этнокультурной социализации ГИЯЛ (вход) |
| ФЭСвх | Фактор этнокультурной социализации, влияющий на формирование ГИЯЛ (вход) |
| КТКвх | Коммуникативно-толерантный компонент поликультурной среды вуза (вход) |
| ИСвх | Институциональная составляющая ГИЯЛ (вход) |
| ИСвх | Институциональный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (вход) |
| РКвх | Регулирующий компонент поликультурной среды вуза (вход) |
| ДНСвых | Духовно-нравственная составляющая ГИЯЛ (выход) |
| ДНФвых | Духовно-нравственный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (выход) |
| ЦОКвых | Ценностно-ориентированный компонент поликультурной среды вуза (выход) |
| ЛСвых | Личностная составляющая ГИЯЛ (выход) |
| ЛФвых | Личностный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (выход) |
| ЛОКвых | Личностно-ориентированный компонент поликультурной среды вуза (выход) |
| ОСвых | Образовательная составляющая ГИЯЛ (выход) |
| ОФвых | Образовательный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (выход) |
| КОИвых | Компонент образовательной интеграции поликультурной среды вуза (выход) |
| СЭСвых | Составляющая этнокультурной социализации ГИЯЛ (выход) |
| ФЭСвых | Фактор этнокультурной социализации, влияющий на формирование ГИЯЛ (выход) |
| КТКвых | Коммуникативно-толерантный компонент поликультурной среды вуза (выход) |
| ИСвых | Институциональная составляющая ГИЯЛ (выход) |
| ИСвых | Институциональный фактор, влияющий на формирование ГИЯЛ (выход) |
| РКвых | Регулирующий компонент поликультурной среды вуза (выход) |

Представленные в таблице 1 показатели были вычислены для каждого из опрошенных студентов по формуле:

$$x = 5 \left(\frac{\sum_{j=1}^5 x_i \cdot d_i}{\sum_{j=1}^5 d_i} \right),$$

где x – некоторый показатель из таблицы 1;

x_i – значение ответа на соответствующий показателю x i -ый вопрос, вычисленный по правилу, заданному в таблицах 1 и 2;

d_i – доля экспертов, которые отнесли i -ый вопрос к соответствующему показателю x .
 Заметим, что все рассматриваемые показатели принимают значения от 0 до 20. При этом показатель x принимает максимальное значение равное 20 тогда и только тогда, когда все значения x_i равны 4.

Наряду с вышеуказанными показателями для каждого из опрошенных студентов были вычислены входное значение и выходные значения, характеризующие уровень сформированности гражданской идентичности языковой личности: ГИЯЛвх и ГИЯЛвых. Эти показатели были рассчитаны по следующим формулам:

$$\text{ГИЯЛвх} = 5(a_1 \text{ ДНСвх} + a_2 \text{ ЛСвх} + a_3 \text{ ОСвх} + a_4 \text{ СЭСвх} + a_5 \text{ ИСвх})$$

$$\text{ГИЯЛвых} = 5(a_1 \text{ ДНСвых} + a_2 \text{ ЛСвых} + a_3 \text{ ОСвых} + a_4 \text{ СЭСвых} + a_5 \text{ ИСвых})$$

Весовые коэффициенты a_i были определены экспертной оценкой. Каждому эксперту было предложено оценить значения коэффициентов a_i таким образом, чтобы они в сумме давали единицу. После чего каждый из коэффициентов определялся как среднее арифметическое экспертных оценок.

В итоге были получены следующие значения весовых коэффициентов.

$$a_1 = 0,15; a_2 = 0,3; a_3 = 0,25; a_4 = 0,1; a_5 = 0,2.$$

Выполнили сравнение сформированности ГИЯЛ по различным группам и получили следующие результаты. На рисунке 1 представлены входные и выходные уровни сформированности гражданской идентичности языковой личности в целом по Финансовому университету и по каждому факультету отдельно.

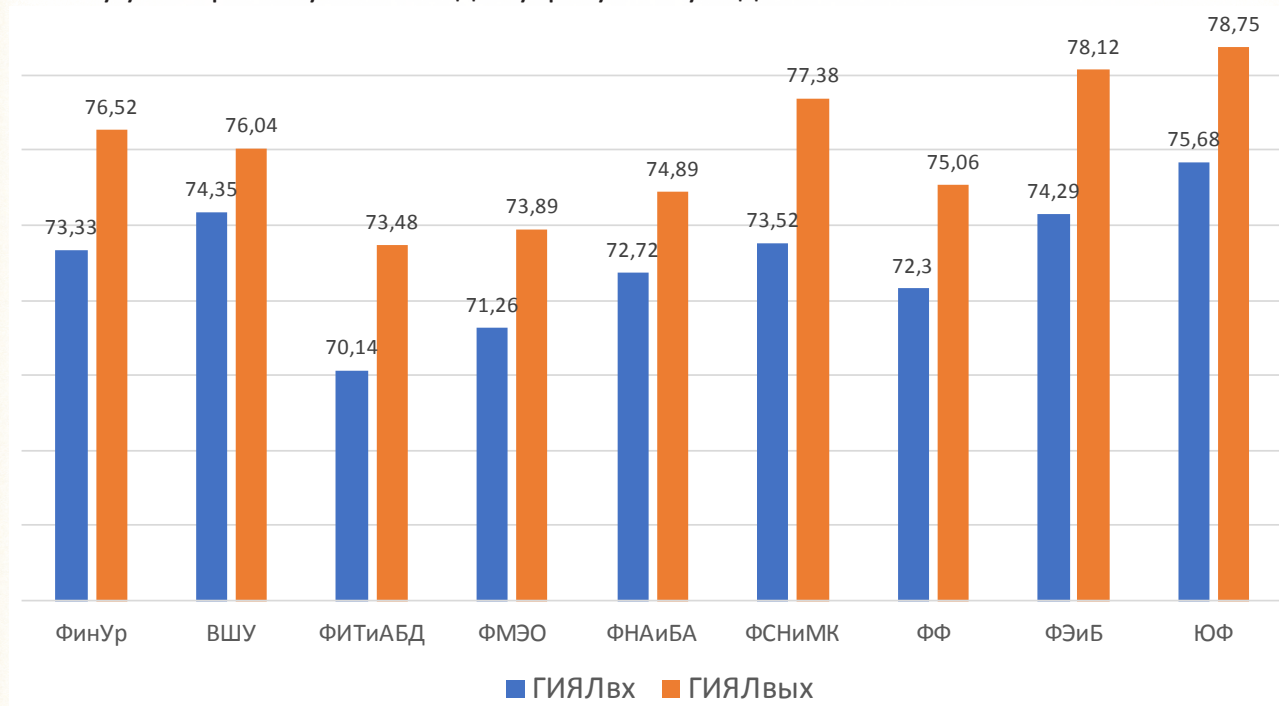


Рисунок 1 Сравнение ГИЯЛ по факультетам

Наибольшее значение ГИЯЛ на входе наблюдается на юридическом факультете, в высшей школе управления и на факультете экономики и бизнеса. Наименьшее – на факультете информационных технологий и анализа больших данных и факультете международных экономических отношений. При этом наибольший прирост ГИЯЛ от-

мечается на факультете экономики и бизнеса и факультете социальных наук и массовых коммуникаций.

На выходе наибольшее значение ГИЯЛ наблюдается на юридическом факультете, факультете социальных наук и массовых коммуникаций и факультете экономики и бизнеса.

На рисунке 2 представлены входные и выходные уровни сформированности ГИЯЛ в зависимости от гендерной принадлежности обучаемых. Наблюдается значительно большие уровни ГИЯЛ у студенток по сравнению со студентами. В тоже время у студентов произошло гораздо большее увеличение ГИЯЛ.

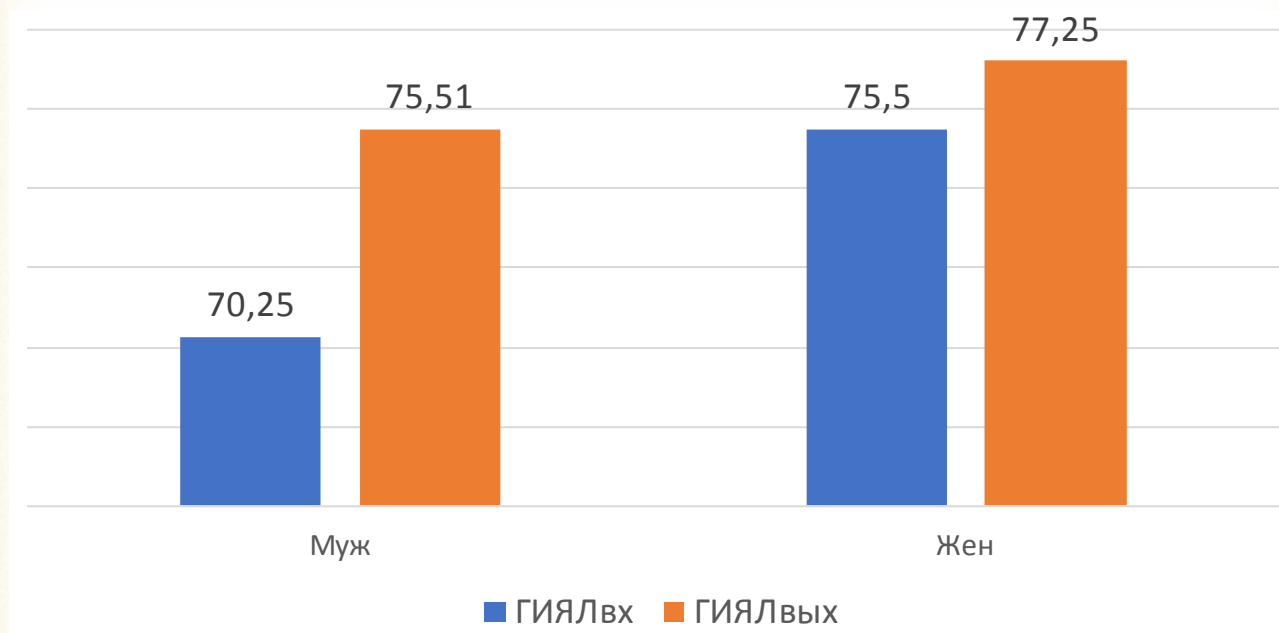


Рисунок 2 Сравнение уровней сформированности ГИЯЛ в зависимости от гендерной принадлежности обучаемых

На рисунке 3 представлена зависимость ГИЯЛ от возраста. Наблюдается более значительное увеличение ГИЯЛ для студентов, чей возраст равен 19 годам и у тех студентов, кому 22 года и более. Учитывая, что девятнадцатилетние студенты в основном учатся на 2 курсе, можно высказать предположение, что именно в первые два года у студентов наиболее сильно ощущается рост уровня ГИЯЛ. Значительный рост ГИЯЛ для студентов, чей возраст 22 и более, можно объяснить двумя причинами. С одной стороны этих студентов в опросе участвовало немного и выявленные зависимости не могут быть значимы. С другой стороны, этим студентам сложнее оценить свой входной уровень ГИЯЛ, поскольку с момента их поступления прошло много времени и на соответствующие вопросы они часто отвечали «Затрудняюсь ответить», что вело к снижению значения ГИЯЛ.

На рисунке 4 можно проследить, что у граждан Российской Федерации в целом уровень сформированности ГИЯЛ выше. В тоже время необходимо отметить, что динамика ГИЯЛ для обеих групп студентов примерно одинаковая. Что позволяет предположить, что факторы, влияющие на формирование гражданской идентичности личности, а также компоненты поликультурной среды вуза оказывают одинаковое влияние как на формирование ГИЯЛ граждан Российской Федерации, так и на зарубежных студентов.

На рисунке 5 приведено сравнение ГИЯЛ по успеваемости.

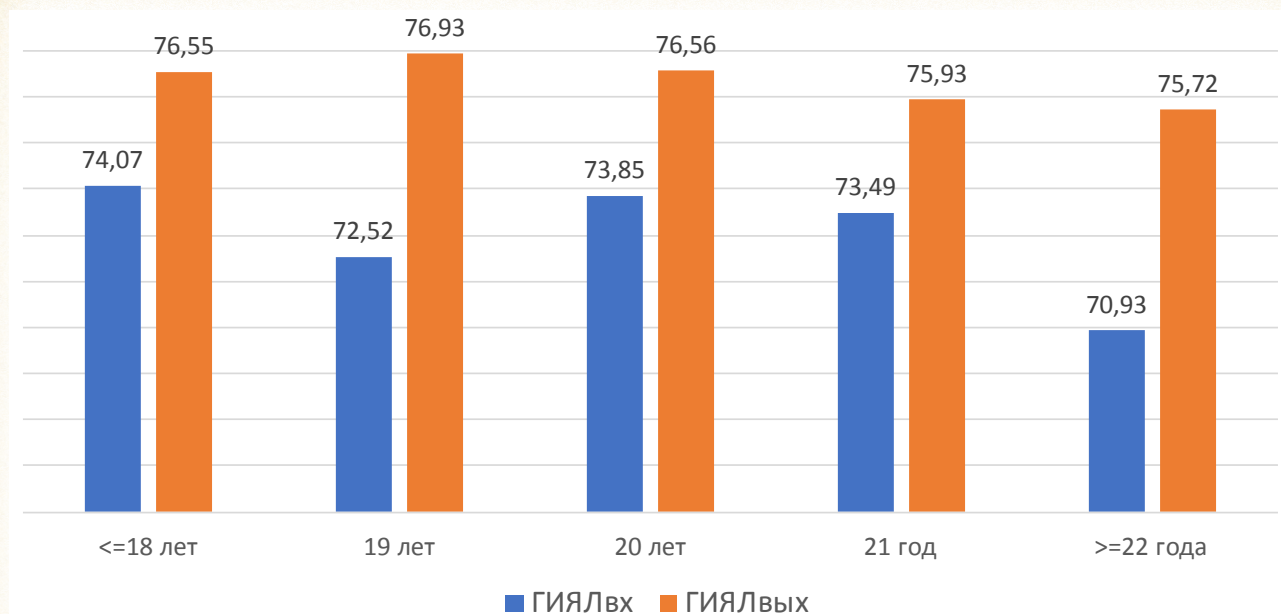


Рисунок 3 Сравнение ГИЯЛ по возрасту

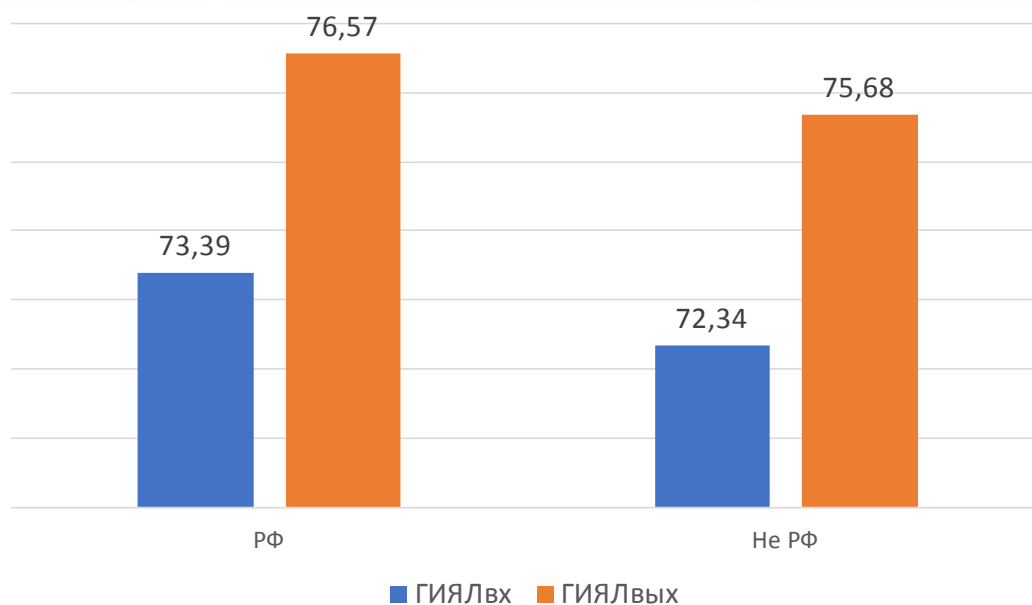


Рисунок 4 Сравнение ГИЯЛ по гражданству

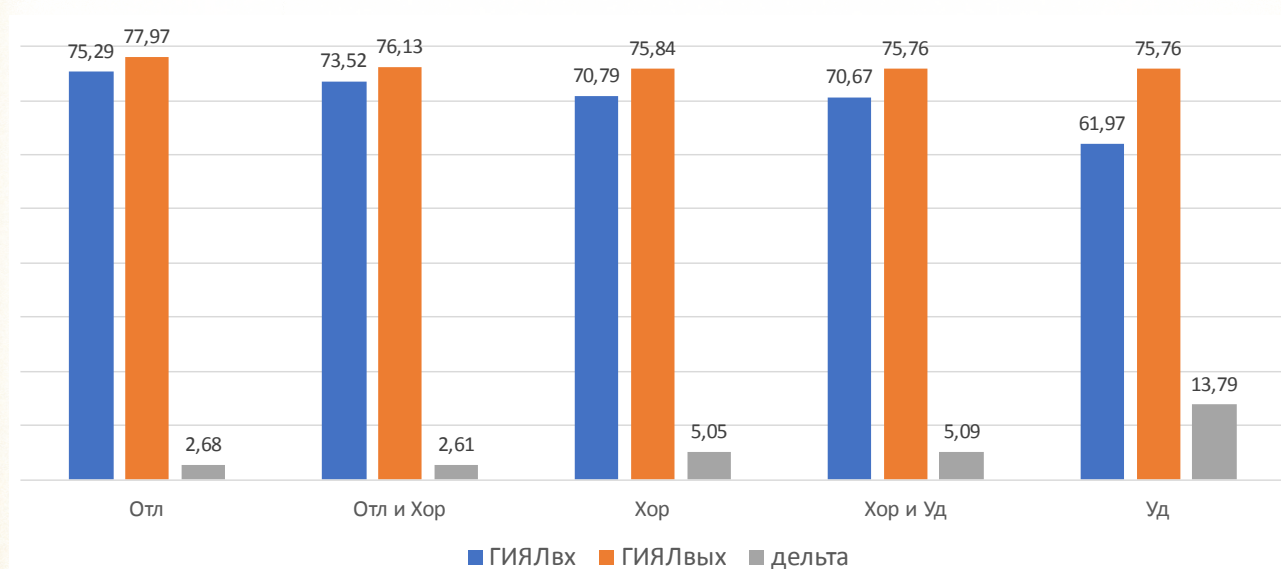


Рисунок 5 Сравнение ГИЯЛ по успеваемости

Полученные результаты позволяют предположить, что имеется прямая зависимость как входных, так и выходных уровней сформированности ГИЯЛ от успеваемости студента: чем выше успеваемость студента, тем больше его уровень ГИЯЛ. При этом наблюдается обратная зависимость прироста ГИЯЛ от успеваемости.

Построение моделей

Выбор базовой модели проводился на основе того, что все рассматриваемые показатели являются числовыми переменными, поэтому для оценки сформированности гражданской идентичности языковой личности будем использовать регрессионные модели, общий вид которых описывается следующим уравнением:

$$y=f(x_1,x_2,\dots,x_n)+\varepsilon,$$

где y – зависимая результирующая переменная (в нашем исследовании это показатель ГИЯЛвых);

x_i – независимые объясняющие переменные, оказывающие влияние на переменную y (в нашем исследовании это факторы, оказывающие влияние на формирование ГИЯЛ, а также компоненты поликультурной среды вуза);

n – количество включенных в модель факторов;

f – функция, описывающая зависимость результирующей переменной от факторов,

ε – случайный член регрессии, который учитывающий случайные воздействия на результирующую переменную, а также влияние иных, не включенных в модель, факторов.

Отметим, что использование регрессионных моделей в психолого-педагогических исследованиях могут точно показать зависимость и влияние признаков на целевую переменную, что подтверждено в ряде исследований. В частности, в исследовании [22] авторами была построена многофакторная модель вузовского образования с учетом уровня эмоционального интеллекта и выявлены признаки, которые сильно влияют на успеваемость студентов. В работе [23] автор приводит оценку практической применимости и эффективности различных моделей по сравнению с моделью логистической регрессии на основе реальных данных. Цель исследования [24] заключается в выявлении факторов, которые могут влиять на академическую успеваемость студентов в области бухгалтерского учета в Понтификальном католическом университете Вальпараисо, а также создание модели для прогнозирования успеваемости студента на основе этих факторов. О важности интерпретации статистических методов говорится в статье [25], в которой автор обосновывает, что данных ошибок встречается довольно часто в психолого-педагогических исследованиях, и это может привести к неверным выводам, если оно неправильно интерпретируется.

В нашем исследовании будут построены несколько линейных моделей множественной регрессии:

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_n x_n + \varepsilon,$$

где a_i – коэффициенты уравнения регрессии.

Зависимости ГИЯЛвых от входных показателей. На рисунке 6 представлены рассчитанные коэффициенты корреляции между входными показателями.

| | ГИЛвх | ДНФвх | ЦОКвхК | ЛФвх | ЛОКвх | ОФвх | КОИвх | ФЭСвх | КТКвх | Ифвх | РКвх |
|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ГИЛвх | 1,000 | | | | | | | | | | |
| ДНФвх | 0,170 | 1,000 | | | | | | | | | |
| ЦОКвхК | 0,392 | 0,830 | 1,000 | | | | | | | | |
| ЛФвх | 0,546 | 0,194 | 0,306 | 1,000 | | | | | | | |
| ЛОКвх | 0,300 | 0,167 | 0,238 | 0,935 | 1,000 | | | | | | |
| ОФвх | 0,690 | 0,138 | 0,242 | 0,560 | 0,533 | 1,000 | | | | | |
| КОИвх | 0,651 | 0,135 | 0,238 | 0,296 | 0,238 | 0,903 | 1,000 | | | | |
| ФЭСвх | 0,415 | 0,075 | 0,210 | 0,273 | 0,226 | 0,338 | 0,329 | 1,000 | | | |
| КТКвх | 0,281 | 0,061 | 0,141 | 0,263 | 0,240 | 0,267 | 0,211 | 0,704 | 1,000 | | |
| Ифвх | 0,483 | 0,031 | 0,081 | 0,261 | 0,238 | 0,321 | 0,264 | 0,250 | 0,233 | 1,000 | |
| РКвх | 0,509 | 0,038 | 0,125 | 0,331 | 0,295 | 0,378 | 0,307 | 0,300 | 0,313 | 0,858 | 1,000 |

Рисунок 6 Корреляционная зависимость входных показателей

Полученные результаты показывают, что на входе не наблюдается значительной зависимости ГИЯЛ от выделенных факторов и от компонент поликультурной среды вуза, что само по себе естественно. В тоже время наблюдается тесная зависимость между факторами, влияющими на ГИЯЛ на входе и соответствующими компонентами поликультурной среды вуза. Это может быть объяснено сознательным выбором студентов вуза, в котором они хотели бы учиться, и дальнейшим подтверждением их ожиданий.

Зависимости ГИЯЛвх от выходных показателей. На рисунке 7 представлены рассчитанные коэффициенты корреляции между выходными показателями, а также входным уровнем ГИЯЛ.

| | ГИЛвых | ГИЛвх | ДНФвых | ЦОКвыхК | ЛФвых | ЛОКвых | ОФвых | КОИвых | ФЭСвых | КТКвых | Ифвых | РКвых |
|---------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| ГИЛвых | 1,000 | | | | | | | | | | | |
| ГИЛвх | 0,566 | 1,000 | | | | | | | | | | |
| ДНФвых | 0,610 | 0,371 | 1,000 | | | | | | | | | |
| ЦОКвыхК | 0,406 | 0,345 | 0,307 | 1,000 | | | | | | | | |
| ЛФвых | 0,416 | 0,349 | 0,122 | 0,228 | 1,000 | | | | | | | |
| ЛОКвых | 0,310 | 0,168 | 0,172 | 0,147 | 0,755 | 1,000 | | | | | | |
| ОФвых | 0,726 | 0,340 | 0,512 | 0,185 | 0,258 | 0,438 | 1,000 | | | | | |
| КОИвых | 0,571 | 0,392 | 0,422 | 0,238 | 0,296 | 0,403 | 0,768 | 1,000 | | | | |
| ФЭСвых | 0,465 | 0,413 | 0,176 | 0,276 | 0,293 | 0,114 | 0,238 | 0,276 | 1,000 | | | |
| КТКвых | 0,445 | 0,285 | 0,320 | 0,189 | 0,226 | 0,277 | 0,453 | 0,426 | 0,497 | 1,000 | | |
| Ифвых | 0,472 | 0,210 | 0,253 | 0,151 | 0,087 | 0,129 | 0,325 | 0,309 | 0,163 | 0,277 | 1,000 | |
| РКвых | 0,369 | 0,170 | 0,177 | 0,163 | 0,108 | 0,128 | 0,237 | 0,254 | 0,174 | 0,232 | 0,862 | 1,000 |

Рисунок 7 Корреляционная зависимость выходных показателей

В данном случае наблюдается определенная корреляционная зависимость выходного уровня ГИЯЛ от выделенных факторов, компонент поликультурной среды вуза и входного уровня ГИЯЛ. Как и в предыдущем случае наблюдаем тесную зависимость между факторами, влияющими на ГИЯЛ на входе и соответствующими компонентами поликультурной среды вуза. Наиболее сильная зависимость на выходное значение ГИЯЛ оказывают образовательный фактор и духовно-нравственный фактор.

Чтобы избежать проблемы мультиколлинеарности и в то же время оценить влияние всех значимых факторов и компонент поликультурной среды вуза было принято решение построить две модели.

В первой модели в качестве объясняемых переменных возьмем показатели ГИЛвх, ДНФвых, ЦОКвых, ЛФвых, ОФвых, ФЭСвых, ИФвых. Во второй – ГИЛвх, ДНФвых, ЦОКвых, ЛФвых, КОИвых, КТКвых, ИФвых.

Два компонента поликультурной среды (лично-ориентированный и регулирующий) не показали значимого влияния на уровень сформированности ГИЯЛ.

Результаты

Модель 1

Ниже, на рисунках 8-10, представлены результаты расчетов, сделанные с помощью MS Excel с применением надстройки Пакет анализа.

| Регрессионная статистика | |
|--------------------------|-------------|
| Множественный R | 0,88549425 |
| R-квадрат | 0,784100066 |
| Нормированный R-квадрат | 0,782087683 |
| Стандартная ошибка | 5,487274237 |
| Наблюдения | 759 |

Рисунок 8 Регрессионная статистика для модели 1

| Дисперсионный анализ | | | | | |
|----------------------|-----|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | df | SS | MS | F | Значимость F |
| Регрессия | 7 | 82124,40739 | 11732,0582 | 389,6376163 | 4,6616E-245 |
| Остаток | 751 | 22612,74409 | 30,11017855 | | |
| Итого | 758 | 104737,1515 | | | |

Рисунок 9 Дисперсионный анализ для модели 1

| | Коэффициенты | Стандартная ошибка | t-статистика | P-Значение |
|---------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|
| Y-пересечение | 4,356300665 | 1,62827491 | 2,67540858 | 0,007626367 |
| ГИЛвх | 0,159535944 | 0,021873922 | 7,293430998 | 7,68615E-13 |
| ДНФвых | 0,621397193 | 0,059259092 | 10,48610722 | 4,2071E-24 |
| ЦОКвыхК | 0,382203078 | 0,069833301 | 5,473077623 | 6,0319E-08 |
| ЛФвых | 0,694982296 | 0,090602129 | 7,670706061 | 5,31139E-14 |
| ОФвых | 1,261284538 | 0,066029092 | 19,10195201 | 1,34056E-66 |
| ФЭСвых | 0,603691486 | 0,069867818 | 8,640479985 | 3,34628E-17 |
| ИФвых | 0,733646354 | 0,067133782 | 10,92812487 | 6,69294E-26 |

Рисунок 10 Коэффициенты модели 1

Таким образом, получаем следующую модель:

$$\text{ГИЯЛвых} = 4,36 + 0,16 \cdot \text{ГИЯЛвх} + 0,62 \cdot \text{ДНФвых} + 0,38 \cdot \text{ЦОКвых} + \\ + 0,69 \cdot \text{ЛФвых} + 1,26 \cdot \text{ОФвых} + 0,60 \cdot \text{ФЭСвых} + 0,73 \cdot \text{ИФвых}$$

Данная модель может быть переписана в терминах приращения уровня сформированности ГИЯЛ:

$$\text{ГИЯЛвых} = 4,36 - 0,84 \cdot \text{ГИЯЛвх} + 0,62 \cdot \text{ДНФвых} + 0,38 \cdot \text{ЦОКвых} + \\ + 0,69 \cdot \text{ЛФвых} + 1,26 \cdot \text{ОФвых} + 0,60 \cdot \text{ФЭСвых} + 0,73 \cdot \text{ИФвых}$$

Видим, что полученная модель достаточно хорошо описывает зависимость динамики уровня сформированности ГИЯЛ от выбранных факторов и компонент поликультурной среды вуза.

На основании F-критерия Фишера получили очень высокий уровень значимости уравнения регрессии ($F_p=369,64$, что соответствует уровню значимости $\alpha=4,66 \cdot 10^{-245}$). При этом все коэффициенты уравнения регрессии значимо отличаются от нуля.

На основании построенной модели можно сделать выводы, что выходной уровень сформированности ГИЯЛ находится в прямой зависимости от всех переменных модели: ГИЛвх, ДНФвых, ЦОКвых, ЛФвых, ОФвых, ФЭСвых, ИФвых.

С учетом нормировки можно утверждать, что наибольшее влияние на выходной уровень сформированности ГИЯЛ оказывает образовательный фактор, далее идут следующие факторы: институциональный, личностный, духовно-нравственный и этнокультурной социализации. Наиболее слабо, но значимо, ГИЯЛвых зависит от единственного компонента поликультурной среды вуза – ценностно-ориентированного компонента.

Модель 2

Вторая модель позволяет оценить влияние на уровень сформированности ГИЯЛ еще двух компонент поликультурной среды вуза: компонента образовательной интеграции и коммуникативно-толерантного компонента, а также сравнить степень влияния компонент между собой.

Ниже, на рисунках 11-13, представлены результаты расчетов для модели 2, сделанные с помощью MS Excel.

| <i>Регрессионная статистика</i> | |
|---------------------------------|-------------|
| Множественный R | 0,82386946 |
| R-квадрат | 0,678760887 |
| Нормированный R-квадрат | 0,675766648 |
| Стандартная ошибка | 6,69336671 |
| Наблюдения | 759 |

Рисунок 11 Регрессионная статистика для модели 2

| Дисперсионный анализ | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Значимость F</i> |
| Регрессия | 7 | 71091,48189 | 10155,92598 | 226,6889174 | 2,0641E-180 |
| Остаток | 751 | 33645,66959 | 44,80115792 | | |
| Итого | 758 | 104737,1515 | | | |

Рисунок 12 Дисперсионный анализ для модели 2

| | <i>Коэффициент</i> | <i>Стандартная ошибка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>P-Значение</i> |
|---------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Y-пересечение | 9,7626 | 2,00604803 | 4,866600872 | 1,38417E-06 |
| ГИЛвх | 0,2158 | 0,025982464 | 8,307081789 | 4,56617E-16 |
| ДНФвых | 0,9145 | 0,068960776 | 13,26102726 | 3,25364E-36 |
| ЦОКвых | 0,3718 | 0,08432425 | 4,409535729 | 1,18716E-05 |
| ЛФвых | 0,9393 | 0,11011122 | 8,530220808 | 8,01428E-17 |
| КОИвых | 0,4234 | 0,067057155 | 6,31416499 | 4,64576E-10 |
| КТКвых | 0,1819 | 0,051232041 | 3,551295897 | 0,000407243 |
| Ифвых | 0,8923 | 0,082337216 | 10,83658943 | 1,59366E-25 |

Рисунок 13 Коэффициенты модели 2

Таким образом, получаем следующую модель:

$$\text{ГИЯЛ}_{\text{вых}} = 9,76 + 0,22 \cdot \text{ГИЯЛ}_{\text{вх}} + 0,91 \cdot \text{ДНФ}_{\text{вых}} + 0,37 \cdot \text{ЦОК}_{\text{вых}} + \\ + 0,94 \cdot \text{ЛФ}_{\text{вых}} + 0,42 \cdot \text{КОИ}_{\text{вых}} + 0,18 \cdot \text{КТК}_{\text{вых}} + 0,89 \cdot \text{ИФ}_{\text{вых}}$$

или в терминах приращения уровня сформированности ГИЯЛ:

$$\text{ГИЯЛ}_{\text{вых}} = 9,76 - 0,78 \cdot \text{ГИЯЛ}_{\text{вх}} + 0,91 \cdot \text{ДНФ}_{\text{вых}} + 0,37 \cdot \text{ЦОК}_{\text{вых}} + \\ + 0,94 \cdot \text{ЛФ}_{\text{вых}} + 0,42 \cdot \text{КОИ}_{\text{вых}} + 0,18 \cdot \text{КТК}_{\text{вых}} + 0,89 \cdot \text{ИФ}_{\text{вых}}$$

Видим, что вторая модель, как и первая хорошо описывает зависимость динамики уровня сформированности ГИЯЛ от выбранных факторов и компонент поликультурной среды вуза. Так, на основании F-критерия Фишера получили очень высокий уровень значимости уравнения регрессии ($F_p = 226,69$, что соответствует уровню значимости $\alpha = 2,06 \cdot 10^{-180}$).

При этом все коэффициенты уравнения регрессии значимо отличаются от нуля, а выходной уровень сформированности ГИЯЛ находится в прямой зависимости от всех переменных модели: ГИЛвх, ДНФвых, ЦОКвых, ЛФвых, КОИвых, КТКвых, ИФвых.

Выделенные факторы (личностный, духовно-нравственный и институциональный) по-прежнему оказывают на выходной уровень сформированности ГИЯЛ большее влияние, чем компоненты поликультурной среды. Из последних наибольшее влияние на ГИЯЛвых оказывает компонента образовательной интеграции, далее идет ценностно-ориентированная компонента. Наименьшее значимое влияние оказывает коммуникативно-толерантная компонента.

Отметим, что обе построенные модели обладают высоким качеством и хорошо описывают зависимость динамики уровня сформированности ГИЯЛ от выбранных факторов и компонент поликультурной среды вуза. При этом качество первой модели выше: коэффициент детерминации у первой модели (0,8855) больше чем у второй модели (0,8239); стандартная ошибка у первой модели (5,4873) меньше чем у второй модели (6,6934). Для сравнения построенных моделей рассмотрим рисунок 14.

| Модель 1 | | Модель 2 | |
|---------------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| <i>Коэффициенты</i> | | <i>Коэффициенты</i> | |
| У-пересечение | 4,3563 | У-пересечение | 9,7626 |
| ГИЛвх | 0,1595 | ГИЛвх | 0,2158 |
| ДНФвых | 0,6214 | ДНФвых | 0,9145 |
| ЦОКвыхК | 0,3822 | ЦОКвыхК | 0,3718 |
| ЛФвых | 0,6950 | ЛФвых | 0,9393 |
| ОФвых | 1,2613 | КОИвых | 0,4234 |
| ФЭСвых | 0,6037 | КТКвых | 0,1819 |
| ИФвых | 0,7336 | ИФвых | 0,8923 |
| <i>Регрессионная статистика</i> | | <i>Регрессионная статистика</i> | |
| Множественный R | 0,8855 | Множественный R | 0,8239 |
| R-квадрат | 0,7841 | R-квадрат | 0,6788 |
| Нормированный R-квадрат | 0,7821 | Нормированный R-квадрат | 0,6758 |
| Стандартная ошибка | 5,4873 | Стандартная ошибка | 6,6934 |
| Наблюдения | 759,0000 | Наблюдения | 759,0000 |

Рисунок 14 Сравнение модели 1 и модели 2

Построенные модели позволяют сделать следующие *выводы*.

Выделенные факторы (духовно-нравственный, личностный, образовательный, этнокультурной социализации и институциональный) оказывают большее влияние на динамику уровня сформированности гражданской идентичности языковой личности, чем компоненты поликультурной среды вуза.

Наибольшее влияние на динамику ГИЯЛ оказывает образовательный фактор. Значительно меньшее влияние оказывают институциональный и личностный факторы, которым немного уступают духовно-нравственный фактор и фактор этнокультурной социализации.

Только три компонента поликультурной среды вуза (компонента образовательной интеграции, ценностно-ориентированная и коммуникативно-толерантная компоненты) показали значимое влияние на динамику ГИЯЛ. При этом компонента образовательной интеграции оказывает наибольшее влияние, далее идет ценностно-ориентированная компонента. Наименьшее значимое влияние оказывает коммуникативно-толерантная компонента.

Два компонента поликультурной среды (лично-ориентированный и регулирующий) не показали значимого влияния на динамику уровня сформированности гражданской идентичности языковой личности.

Обсуждение результатов

Исследование позволило выявить факторы, которые сильно влияют на формирование ГИЯЛ с учетом поликультурной среды вуза. Отметим, что личностные факторы показывают влияние на формирование ГИЯЛ больше, чем компоненты поликультурной среды вуза, что согласуется с результатами, описанные в работе [2], [8], [9], [15].

В то же время исследование показало, что при формировании ГИЯЛ нельзя не учитывать и компоненты поликультурной среды вуза, такие как компонента образовательной интеграции, ценностно-ориентированная и коммуникативно-толерантная компоненты. Действительно, такие ценности как знания и навыки, являются важными компонентами гражданской идентичности языковой личности. Обучение и применение этих факторов в реальной жизни могут помочь личности осознать свою роль в обществе и принять активное участие в гражданской жизни. Ценностно-ориентированная компонента помогает определить систему ценностей и отношение к культуре и государству в целом, что важно для создания гармоничного и процветающего общества. Коммуникативно-толерантная компонента определяет способность человека общаться с другими людьми, проявлять уважение и терпимость к культурам, которые отличаются от его собственной, и стремиться к сотрудничеству.

Таким образом, исследование позволило выявить наиболее значимые факторы, влияющих на формирование гражданской идентичности языковой личности. Особенно важным является выявление факторов поликультурной среды вуза. Данные факторы необходимо учитывать при составлении стратегии развития вузов, воспитательной политики вузов, составлении основных образовательных программ (ООП) и т.д.

Заключение

В заключении отметим, что формирование ГИЯЛ в вузах имеет очень значение, так как:

- без гражданской идентичности студенты не будут понимать свою роль и ответственность в обществе, что приведет к низкому уровню гражданского и социального активизма;
- недостаточное формирование гражданской идентичности у студентов может привести к формированию агрессивного настроения и неприятия к разнообразию культур и национальностей;
- формирование гражданской идентичности языковой личности студента является важным условием его личностного роста и развития, повышения компетенций и качеств таких, как коммуникация, межличностные отношения, лидерство и другие.

В описанном выше исследовании выявлены факторы, которые можно и нужно формировать во время учебы студентов в вузе. Для совершенствования и развития модели предлагаем следующие рекомендации:

1. Разработать автоматизированный сбор данных, необходимых для создания моделей, что позволит охватить гораздо больший объем обучаемых и преподавателей и значительно снизить затраты на подготовку данных для моделирования, а также уменьшить количество ошибок, связанных с подготовкой этих данных;

2. В начале первого курса имеет смысл проводить анкетирование студентов для определения входного уровня гражданской идентичности языковой личности, а также отдельных ее составляющих. Это позволит учесть индивидуальные особенности отдельных студентов для дальнейшей работы с ними. В частности, удастся разделить студентов по уровню ГИЯЛ и разработать отдельные групповые или индивидуальные траектории развития этого уровня;

3. Сильное влияние на динамику уровня ГИЯЛ образовательного фактора обосновывает необходимость исследовать данный фактор более внимательно. Возможно, этот фактор стоит разделить на несколько отдельных факторов. Последнее позволит более гибко использовать этот фактор для развития уровня ГИЯЛ у отдельных групп студентов.

Проведенное исследование целесообразно провести в других вузах. Это позволило бы определить наиболее успешные практики создания поликультурной среды вуза и распространить эти практики на различные вузы Российской Федерации с целью более эффективного влияния компонент поликультурной среды вуза на рост уровня гражданской идентичности языковой личности.

Финансирование

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушкова О. В. Формирование у обучающихся гражданской идентичности через воспитание у них ценностного отношения к языку // Пермский педагогический журнал. 2021. № 12. С. 109-112.
2. Чухин С. Г., Чухина Е. В. Сущность, структура и критерии сформированности гражданской идентичности // Вестник Оренбургского государственного университета. 2022. № 1(233). С. 39-44. DOI: 10.25198/1814-6457-233-39.
3. Гальченко А. С. Особенности мотивационной структуры гражданской активности подростков с разным статусом гражданской идентичности // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 3(28). С. 8. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-3-8.
4. Иванова Г. П., Стецевич М. Ю., Ширкова Н. Н. Проблема адаптации детей-мигрантов в образовательном учреждении: результаты теоретического и эмпирического исследования // Социальные отношения. 2018. № 2(25). С. 106-115.
5. Иванова Е. А., Жилинская М. С. Эмпирический опыт по формированию российской гражданской идентичности у школьников // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 5(51). С. 18-28. DOI: 10.25726/z5081-7553-2462-q.
6. Паничкина М. В. Педагогические условия формирования гражданских ценностей как базовой основы гражданской идентичности в условиях миграционных процессов Юга России // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 2. С. 11. DOI: 10.17513/spno.32489.
7. Мартынов М. Ю., Пуртова В. С. Гражданская идентичность в моделях поведения современной молодежи // Евразийский союз ученых. 2016. № 30-3. С. 61-64.
8. Чухин С. Г., Чухина Е. В. Факторы и закономерности формирования идентичности личности // ИНСАЙТ. 2021. №4 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-zakonomernosti-formirovaniya-identichnosti-lichnosti> (дата обращения: 27.05.2023).
9. Фарукшин М. Х. Взаимодействие этнической и гражданской идентичностей // Казанский педагогический журнал. 2015. № 1 (108). С. 125-130
10. Мишиева Е. М. Формирование национальной идентичности в процессе обучения английскому языку в школе // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2017. № 3. С. 41-49.
11. Теняева О. В. Формирование гражданского общества в контексте развития гражданской идентичности молодежи // Инициатива в науке как новая стратегия развития системы знаний. Сборник научных трудов. Казань, 2019. С. 88-92.
12. Фрумина С. В. Поликультурная среда вуза и ее влияние на формирование языковой личности // Вестник экономической безопасности. 2023. № 1. С. 298-303. DOI: 10.24412/2414-3995-2023-I-298-303.
13. Башиева С. К., Дохова З. Р., Шогенова М. Ч. Формирование языковой личности в поликультурной среде // Полилингвистика и транскультурные практики. 2020. Т. 17. № 4. С. 525-534. DOI: 10.22363/2618-897X-2020-17-4-525-534.
14. Мелков С. Методологические подходы к формированию гражданской идентичности личности // Развитие личности. 2021. № 3-4. С. 34-51. DOI: 10.31862/2073-9788-2021-3-4-34-51.
15. Bepalova T. Problems of formation of civil identity of personality of cadets in modern economic conditions of realization of military-personnel policy // International Scientific-Practical Conference "Business Cooperation as a Resource of Sustainable Economic Development and Investment Attraction" (ISPCBC 2019). 2019. С. 144-147. DOI: 10.2991/ispcbc-19.2019.120
16. Khairutdinova M. R., Lebedeva O. V. Developing the Multicultural Personality of a Senior High School Student in the Process of Foreign Language Learning // International journal of environmental and science education. 2016. Т. 11. №. 13. С. 6014-6024.
17. Davidovitch N., Khyhniak K. Language Personality in the Conditions of Cross-Cultural Communication: Case-Study Experience // International Education Studies. 2018. Т. 11. №. 2. С. 13-26. DOI: 10.5539/ies.v11n2p13
18. Smith V. D. et al. Sorting through citizenship: A case study on using cognitive scaffolding to unpack adolescent civic identity formation // The Journal of Social Studies Research. 2022. Т. 46. №. 3. С. 223-235. DOI: 10.1016/j.jssr.2021.09.002
19. Morales-Gálvez S., Cetrà D. Regulating language: Territoriality and personality in plurinational Spain // Ethnicities. 2022. Т. 22. №. 2. С. 253-273. DOI: 10.1177/14687968211050180
20. Sanjaya D. B. et al. The Implementation of Balinese Folklife-Based Civic Education for Strengthening Character Education // Cypriot Journal of Educational Sciences. 2021. Т. 16. №. 1. С. 303-316. DOI: 10.18844/cjes.v16i1.5529
21. Hajjaj B. Nationalism and national identity formation in Bangladesh: A colonial legacy behind the clash of language and religion // Asian Journal of Comparative Politics. 2022. Т. 7. №. 3. С. 435-448. DOI: 10.1177/2057891120938145
22. Феклин В. Г., Мельничук М. В., Фрумина С. В., Восковская А. С., Никитин П. В. Многофакторная модель вузовского образования с учетом уровня эмоционального интеллекта // Перспективы науки и образования. 2022. № 4 (58). С. 475-493.
23. Huang F. L. Alternatives to logistic regression models in experimental studies // The Journal of Experimental Education. 2022. Т. 90. №. 1. С. 213-228. DOI: 10.1080/00220973.2019.1699769

24. De La Fuente-Mella H. et al. Multinomial cross-sectional regression models to estimate and predict the determinants of academic performance: The case of auditor accountant of the pontifical catholic university of Valparaíso // *Sustainability*. 2022. T. 14. №. 15. C. 9232. DOI: 10.3390/su14159232
25. Martinez Gutierrez N., Cribbie R. Incidence and interpretation of statistical suppression in psychological research // *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*. 2021. T. 53. №. 4. C. 480. DOI: 10.1037/cbs0000267

REFERENCES

1. Glushkova O. V. Formation of students' civic identity through the education of their value attitude to language. *Perm Pedagogical Journal*, 2021, no. 12, pp. 109-112.
2. Chukhin S. G., Chukhina E.V. The essence, structure and criteria of the formation of civil identity. *Bulletin of the Orenburg State University*, 2022, no. 1(233), pp. 39-44. DOI: 10.25198/1814-6457-233-39.
3. Galchenko A. S. Features of the motivational structure of civic activity of adolescents with different status of civic identity. *Bulletin of Mininsky University*, 2019, vol. 7, no. 3(28), p. 8. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-3-8.
4. Ivanova G. P., Stetsevich M. Yu., Shirkova N. N. The problem of adaptation of migrant children in an educational institution: results of theoretical and empirical research. *Social relations*, 2018, no. 2(25), pp. 106-115.
5. Ivanova E. A., Zhilinskaya M. S. Empirical experience on the formation of Russian civic identity among schoolchildren. *Education management: theory and practice*, 2022, no. 5(51), pp. 18-28. DOI: 10.25726/z5081-7553-2462- q.
6. Panichkina M. V. Pedagogical conditions for the formation of civic values as the basic basis of civic identity in the conditions of migration processes in the South of Russia. *Modern problems of science and education*, 2023, no. 2, p. 11. DOI: 10.17513/spno.32489.
7. Martynov M. Yu., Purtova V. S. Civic identity in models of behavior of modern youth. *Eurasian Union of Scientists*, 2016, no. 30-3, pp. 61-64.
8. Chukhin S.G., Chukhina E.V. Factors and patterns of formation of personality identity. *INSIGHT*, 2021, no. 4 (7). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-zakonomernosti-formirovaniya-identichnosti-lichnosti> (accessed: 05/27/2023).
9. Farukshin M. H. Interaction of ethnic and civic identities. *Kazan Pedagogical Journal*, 2015, no. 1 (108), pp. 125-130
10. Mishieva E. M. Formation of national identity in the process of teaching English at school. *Bulletin of the Moscow University. Series 19: Linguistics and Intercultural Communication*, 2017, no. 3, pp. 41-49.
11. Tenyaeva O. V. Formation of civil society in the context of the development of civic identity of youth. *Initiative in science as a new strategy for the development of the knowledge system. Collection of scientific papers, Kazan*, 2019, pp. 88-92.
12. Frumina S. V. Multicultural environment of the university and its influence on the formation of a linguistic personality. *Bulletin of Economic Security*, 2023, no. 1, pp. 298-303. DOI: 10.24412/2414-3995-2023-I-298-303.
13. Bashieva S. K., Dokhova Z. R., Shogenova M. Ch. Formation of a linguistic personality in a multicultural environment. *Polylinguality and transcultural practices*, 2020, vol. 17, no. 4, pp. 525-534. DOI: 10.22363/2618-897X-2020-17-4-525-534..
14. Melkov S. Methodological approaches to the formation of the civil identity of the individual. *Personality development*, 2021, no. 3-4, pp. 34-51. DOI: 10.31862/2073-9788-2021-3-4-34-51.
15. Bepalova T. Problems of formation of civil identity of personality of cadets in modern economic conditions of realization of military-personnel policy. *International Scientific-Practical Conference "Business Cooperation as a Resource of Sustainable Economic Development and Investment Attraction" (ISPCBC 2019)*, 2019, pp. 144-147. DOI: 10.2991/ispbc-19.2019.120
16. Khairutdinova M. R., Lebedeva O. V. Developing the Multicultural Personality of a Senior High School Student in the Process of Foreign Language Learning. *International journal of environmental and science education*, 2016, vol. 11, no. 13, pp. 6014-6024
17. Davidovitch N., Khyhniak K. Language Personality in the Conditions of Cross-Cultural Communication: Case-Study Experience. *International Education Studies*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 13-26. DOI: 10.5539/ies.v11n2p13
18. Smith V. D. et al. Sorting through citizenship: A case study on using cognitive scaffolding to unpack adolescent civic identity formation. *The Journal of Social Studies Research*, 2022, vol. 46. no. 3, pp. 223-235. DOI: 10.1016/j.jssr.2021.09.002
19. Morales-Gálvez S., Cetrà D. Regulating language: Territoriality and personality in plurinational Spain. *Ethnicities*, 2022, vol. 22, no. 2, pp. 253-273. DOI: 10.1177/14687968211050180
20. Sanjaya D. B. et al. The Implementation of Balinese Follore-Based Civic Education for Strengthening Character Education. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2021, vol. 16, no. 1, pp. 303-316. DOI: 10.18844/cjes.v16i1.5529
21. Hajjaj B. Nationalism and national identity formation in Bangladesh: A colonial legacy behind the clash of language and religion. *Asian Journal of Comparative Politics*, 2022, vol. 7, no. 3, pp. 435-448. DOI: 10.1177/2057891120938145
22. Feklin V.G., Melnichuk M.V., Frumina S.V., Voskovskaya A.S., Nikitin P.V. Multifactorial model of university education taking into account the level of emotional intelligence. *Perspectives of science and education*, 2022, no. 4 (58), pp. 475-493.

23. Huang F. L. Alternatives to logistic regression models in experimental studies. *The Journal of Experimental Education*, 2022, vol. 90, no. 1, pp. 213-228. DOI: 10.1080/00220973.2019.1699769
24. De La Fuente-Mella H. et al. Multinomial cross-sectional regression models to estimate and predict the determinants of academic performance: The case of auditor accountant of the pontifical catholic university of Valparaíso. *Sustainability*, 2022, vol. 14, no. 15, p. 9232. DOI: 10.3390/su14159232
25. Martinez Gutierrez N., Cribbie R. Incident and interpretation of statistical suppression des sciences in psychological research. *Canadian Journal of Behavioral Science/Revue canadienne du comportement*, 2021, vol. 53, no. 4, p. 480. DOI: 10.1037/cbs0000267

Информация об авторах

Феклин Вадим Геннадьевич

(Российская Федерация, Москва)
Доцент, кандидат физико-математических наук,
декан Факультета информационных технологий и
анализа больших данных
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: vfeklin@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-1803-6699
Scopus Author ID: 57189715786
ResearcherID: AAC-4618-2019

Мельничук Марина Владимировна

(Российская Федерация, Москва)
Профессор, доктор экономических наук,
руководитель Департамента английского языка и
профессиональной коммуникации
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: Mvmelnichuk@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-7720-7443
Scopus Author ID: 57190762588
ResearcherID: X-7332-2019

Никитин Петр Владимирович

(Российская Федерация, Москва)
Доцент, кандидат педагогических наук, доцент
департамента анализа данных и машинного
обучения
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: pvnikitin@fa.ru
ORCID ID: 0000-0001-8866-5610
Scopus Author ID: 57193445599
ResearcherID: J-1263-2014

Information about the authors

Vadim G. Feklin

(Russian Federation, Moscow)
Associate Professor, Cand. Sci. (Phys.-Math.),
Dean of the Faculty of Information Technology and Big
Data Analysis
Financial University under the Government of the
Russian Federation
E-mail: vfeklin@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-1803-6699
Scopus Author ID: 57189715786
ResearcherID: AAC-4618-2019

Marina V. Melnichuk

(Russian Federation, Moscow)
Professor, Dr. Sci. (Economics), Head of the Department
of English and Professional Communication
Financial University under the Government of the
Russian Federation
E-mail: Mvmelnichuk@fa.ru
ORCID ID: 0000-0002-7720-7443
Scopus Author ID: 57190762588
ResearcherID: X-7332-2019

Petr V. Nikitin

(Russian Federation, Moscow)
Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Associate Professor of the Department of Data Analysis
and Machine Learning
Financial University under the Government of the
Russian Federation
E-mail: pvnikitin@fa.ru
ORCID ID: 0000-0001-8866-5610
Scopus Author ID: 57193445599
ResearcherID: J-1263-2014



N. HERMITA, J. A. ALIM, Z. H. PUTRA, D. NASIEN, H. WIJOYO

Developing STEM autonomous learning city map application to improve critical thinking skills of primary school teacher education students

The problem and the aim of the study. Critical thinking is one of the skills that is needed in the current Industry 4.0 era. In PISA 2019, Indonesia is ranked 71st with an average score of 396 points in science performance, which is still classified as low. Therefore, a solution is needed in order to enhance the critical thinking skills of Indonesian students. Integrating technology in the classroom is important in today's learning. Using technology-based learning media makes it possible for teachers to upgrade and improve the learner-centeredness of their lessons. One of these technology-based media is an application. Seeing how common and usual it is for students to use digital devices and internet in everyday life, the researchers then decided to develop an android-based application called "STEM Autonomous Learning City Map" which aims to facilitate students to learn actively and independently in order to improve their critical thinking skills. With this application, students are expected to face problems they are encountered and find solutions on their own.

Research methods. This research was carried out at the PSTE study program, FKIP, Universitas Riau in the even semester of 2021/2022. Using Research and Development (R&D) design, this research applied the ADDIE model which consists of five stages (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). At the Development stage, a validation test was conducted with a media expert to determine whether the product that has been developed is appropriate for use or not. Then at the Implementation stage, a field trial was carried out with the subject of 60 PSTE students at Universitas Riau. Owing to this, the type of data obtained in this research is both qualitative and quantitative.

Results. The result of the validation test by media expert gained an average score of 79.19, which can be categorized as valid. Then data analysis at the Implementation stage using the Paired Sample T-Test via SPSS found an Asymp (Sig. 2-tailed) value of 0.006, which is less than 0.05. This implies that there is an improvement of mean score in the post-test done by the students. For this reason, it can be concluded that the STEM Autonomous Learning City Map application is valid and feasible to be used as a learning medium, and has a positive influence on students' critical thinking skills.

Conclusion. The STEM Autonomous Learning City Map application that has been developed is valid and appropriate to be used as a medium in the learning process. In addition, based on the results of the paired sample t-test, this application is also proven able to improve students' critical thinking skills. This can be seen from the increase in the average score of students after learning using this application.

Keywords: research and development, application, STEM Autonomous Learning City Map

For Reference:

Hermita, N., Alim, J. A., Putra, Z. H., Nasien, D., & Wijoyo, H. (2023). Developing STEM autonomous learning city map application to improve critical thinking skills of primary school teacher education students. *Perspektivy nauki i obrazovanja – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 675-690. doi: 10.32744/pse.2023.4.41

Introduction

The development of science and technology in the current era of globalization continues to experience very significant progress. This progress has affected almost all aspects of life, including education [1; 2]. Information and communication technology that develops in the field of education was marked by the existence of ICT-based learning media [3]. This can be seen from the Government's program for schools to apply technology in learning activities in the classroom. Through the use of technology in the classroom, learning becomes positive and interesting [4; 5]. However, not all of the technological products can be used relevantly for education, especially for learning processes and outcomes. Technological products, such as biotechnology, microtechnology, and materials, are actually not directly used as tools and materials for learning. Thus, the relevant use of technology is depended on the meaning and purpose of the learning itself. Aspi et al. [4] mentioned that learning is essentially a transactional communication that is reciprocal between teachers and students, students and students, and students and the learning environment in an effort to achieve learning objectives. There is a core principle of learning; it must contain elements of communication and information. Therefore, the technology directly related to learning is information and communication technology [6]. The use of ICT in learning generates fundamental changes in the way teachers teach and students learn [7; 8]. Therefore, integrating ICT in life, particularly in the field of education, is an important thing to do at this time.

There are at least four important components in building a learning culture using the ICT model in schools. First, students are required to study independently with various appropriate approaches so that they are able to direct, motivate, and regulate themselves in carrying out their learning activities. Second, teachers are asked to develop knowledge and skills, facilitate learning activities, understand the nature of learning and the things needed in learning. Third, there should be availability of adequate infrastructure to facilitate learning activities. Fourth, the administrators should be creative and supportive of it [9].

Teachers must be able to use technology due to the importance of ICT in education. The ability of teachers to integrate ICT into the learning process will also have a significant impact on students' ability to achieve learning objectives [10; 12]. As a result, teachers must be able to design creative and innovative learning that is integrated with the use of ICT [13]. Creative and innovative learning created by teachers will undoubtedly affect students' lives. It will help students succeed in learning, create solutions in solving problems, give a feeling of pleasure and satisfaction in the learning process, and so on. With the existence of technology in the world of education, learning activities become more varied, which causes the learning atmosphere to be less monotonous and far from boring [14].

Learning using technology prepares students to be able to take meaning from information and develop it into new knowledge. They are also trained to evaluate the knowledge that long exists in order not to be left behind by scientific advances. For this reason, the provision of learning materials and educational technology which includes educational facilities, textbooks, and science books, is used as well as possible to increase students' understanding of what they are learning [15]. Andri [16] publicized the important role of technology in improving the quality of education. The role of technology can increase the

effectiveness and efficiency of the teaching and learning process, which makes it easier for educational goals to be achieved.

Critical thinking is a process of testing, connecting and evaluating every aspect of a problem. These skills are included in higher order thinking involving cognitive processes in analyzing problems systematically and specifically. Critical thinking, which often also refers to problem-solving, requires students to use and apply their knowledge to a real life scenario. Students with critical thinking skills will manage to thoroughly distinguish and identify problems they encounter, and find solutions to solve them [17]. Suryaningsih and Dewi [18] stated that critical thinking is rational and reflective thinking that focuses on what is believed to be true. 'Rational' means beliefs and arguments based on actual, relevant and reliable evidence. As a result, critical thinking skills need to be developed from an early age so that students are able to face challenges in the future [19; 20]. When critical thinking skills are developed, a person will tend to seek the truth, think divergently (open and tolerant of new ideas), be able to analyze problems well, think systematically and independently, be full of curiosity and be mature in thinking [21]. Critical thinking includes disposition and ability. These are the two things that describe a person. From a developmental psychology perspective, disposition and ability reinforce each other, so they must explicitly work together. Disposition (character) is, for example, brave, cowardly, never give up, easily give up, and so on. John Dewey describes the character aspect of thinking as a "personal attribute". A human character (disposition) is an internal motivation that is consistent within him to act and respond to a person or event. Various experiences strengthen the theory of human character (disposition) which is marked as a tendency that can easily be described, evaluated, and compared to other people. Knowing a person's disposition allows us to predict how that person might react in various situations. In contrast to character, ability is manifested in the form of deeds. Someone with good abilities tends to be able to make fewer mistakes in doing tasks, compared to those with bad ones [22].

Indonesia is ranked 71st in PISA (Program for International Student Assessment) 2019 with an average score of 396 points on the aspect of science performance ability, which is still categorized as low [9]. Critical thinking skills with science performance abilities have a fairly strong relationship with a percentage of 41.5%. In short, it can be stated that Indonesian students still have low critical thinking skills. Therefore, a solution is needed in order to enhance the critical thinking skills of Indonesian students.

One of the technologies that is often used in learning is application-based media. Android is a mobile device based on Linux that includes an operating system, middleware, and applications. Android is an open platform on which developers can build their own applications. Mobile applications are applications that run on cell phones and can be used as media to process, obtain, and share information. They are not time bound and can be carried anywhere [23]. This then makes applications practical to be used because as long the users have digital devices, such as smartphones, tablets, laptops etc., they can operate them anywhere and at any time. To put it simply, application is a program that is ready for use anytime and made to carry out various functions for its targeted users [24].

Considering the importance of building critical thinking skills for students and integrating technology-based media in the learning process, the researchers then decided to develop an application called "STEM Autonomous Learning City Map". This application is developed with the purpose of creating an innovative learning medium that can provide facilitation for students to learn actively and independently. Active learning essentially means student-centered learning and is used to optimize the potential of students [25]. STEM education, on

the other hand, is known to shape creative and critical thinking mindset in young people by making them face and solve the problems they encounter. As a result, this STEM Autonomous Learning City Map is expected to increase students' critical thinking skills because it urges them to be active and critical problem solvers.

The STEM Autonomous Learning application is based on a location map (GPS). The GPS (Global Positioning System) is a system that can be used to determine the location of coordinates on the earth's surface [26]. Thus, this application directs students to the location of problems, so that they can solve them and learn something directly from them [27]. Regarding learning for children, STEM and Loose Part method is one of the best alternative learning methods to restore the nature of children's learning [28]. As matter of fact, this method is in conformity with the curriculum of Indonesia, the 2013 curriculum, in which the learning in preschools employs a scientific approach consisting of observing, asking, exploring, associating, and communicating [29], which is basically the foundation of STEM. This process of teaching and learning activities is not only carried out in the classroom but also outside of it as long as the environment is determined as safe and nurturing for children's development.

Methodology

This research was conducted at the PSTE (Primary School Teacher Education) study program at Universitas Riau in the even semester of 2021/2022. Using the Research and Development (R&D) design, this research employed the ADDIE model consisting of five stages.

The first stage is *Analysis*. This stage is related to the analysis of work situations and the environment so that the right product can be determined to be developed. The second stage is Design where two designs for the research were done, namely the design of research instruments and the design of research products that was about to be developed according to needs based on the data from analysis stage. For the design of the research instrument, it contains an assessment instrument for the product that would be carried out by an expert.

The third stage is *Development*. At this stage, the product manufacturing and testing is carried out based on the design that has been made in the previous stage. The result of this stage is an application-based learning media called **STEM Autonomous Learning City Map**. After the product has been developed, it needs to be validated by experts to find out whether it is valid and appropriate for use or not. In this case, the expert is only a media expert because the product is an application. There are five aspects of assessment for the validation; correctness of content, language, operation, design, format, and functionality. If the product is declared valid by the expert, then the research can continue to the implementation stage where the product will undergo a field test. However, if the product is declared invalid, it needs to be revised first following the suggestions by the expert until all the improvements are complete, and it becomes a valid product that can be used for the next stage.

The fourth stage is *Implementation*. At this stage, a field test is carried out where the product that has been made is implemented in the environment in which it is to be used. In this study, the STEM Autonomous Learning Map was tested on test subjects, namely the PSTE students at Universitas Riau, totaling 60 students. The researchers provided as many as 20 questions in the application that contain problems that need to be solved by the

students. The results obtained were then analyzed using SPSS 20 with a quasi-experimental normality test, homogeneity test, and paired sample t-test to see whether there is an effect of using this application to improve students' critical thinking skills or not.

The fifth as well as the last stage is *Evaluation*. This stage is carried out to assess whether each step of the activities to develop the product is in accordance with the specifications or not. In addition, the practicality of the product being developed was also evaluated. Not only evaluation but suggestions regarding the development of this product for the future were also given at this stage.

Owing to all this, the type of data obtained in this research is both qualitative and quantitative. The quantitative is for the data of the validation test and the SPSS tests while the qualitative data is for the suggestions and input which became a reference for the researchers to revise the STEM Autonomous Learning City Map application that was developed.

Results

This development research yields a product in the form of learning media, the STEM Autonomous Learning City Map application, which was ready to be validated and implemented in order to test its functionality and attractiveness in learning. The findings of this study can be seen from the results of the media feasibility test and the improvement of students' critical thinking skills. The presentation of the results of this research is presented according to the development stage of the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) as follows:

Analyze stage

Before product development is carried out, the first thing to do is to analyze the needs of users, namely teachers and students. This analysis is carried out to ensure that the product developed is according to the needs of the targets. The first analysis is the ability of teachers and students to use technology, such as Android and Windows. Overall, teachers and students have been able to operate Android, but students have not been able to operate Windows properly and correctly. The second analysis is the availability of learning tools to maximize the learning process with the help of the product to be developed. It was found that there are still many schools with inadequate learning equipment facilities, such as only having 1 projector and not having a Chromebook. Because this product is an application that runs on Windows and Android, the analysis of internet network availability is also carried out. It was found that not all schools have a network or Wi-Fi. Schools that have a Wi-Fi also experience problems, such as slow network that is not connecting to devices.

Design stage

1. Assign a development team

In this study, the development team consisted of primary/main developer, expert validator, practical validator, technicians, and users.

2. Create development schedule

Media planning is carried out for about 1 month. Media development was done for almost 10 months. After the media has been worked on, it was validated by an expert

and practical validator which took almost 1 month. As a whole, the development of STEM Autonomous Learning City Map media took approximately 1 year.

3. Make a history board

The storyline is designed so that application development was structured and well organized. After analyzing the capabilities and needs, the products to be used for learning activities were designed before being developed. The design of a STEM application began with the creation of a use case diagram that describes the interaction between systems as shown in Figure 1.

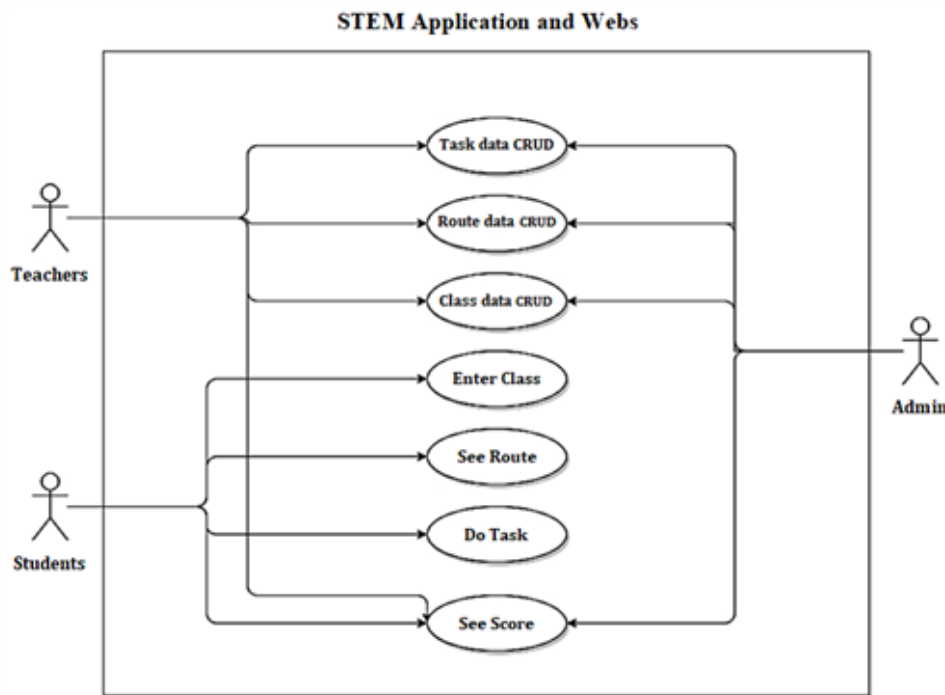


Figure 1 Use case diagram

After completing the use case diagram, the researchers proceeded with making a Data Flow Diagram (DFD) which describes the flow of a process or system as shown in Figure 2.

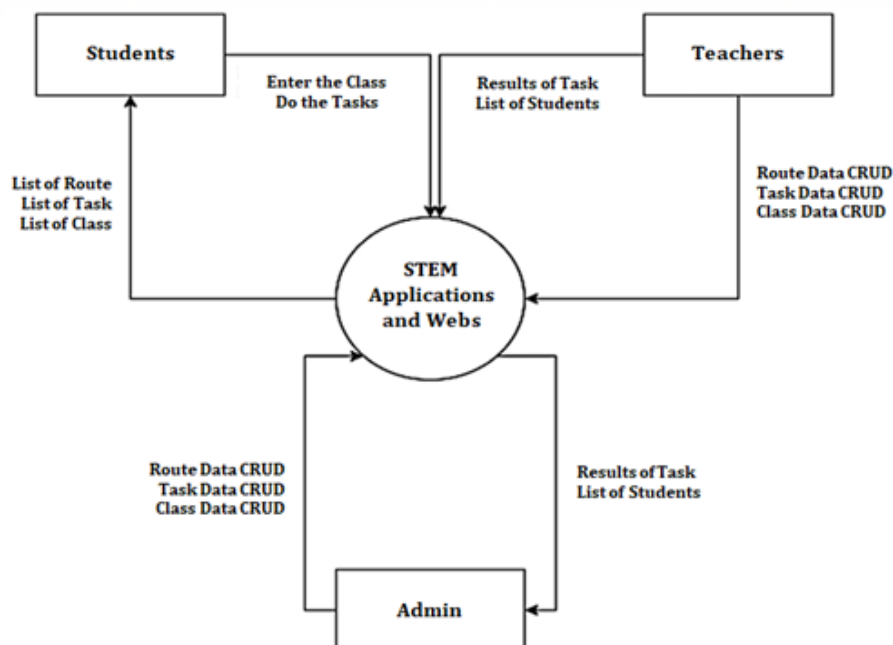


Figure 2 DFD of STEM application in Indonesia

The next step is preparing tables used to store information about objects that was represented in a database or known as a Relational Database. The following figure is a display of the STEM Autonomous Learning City Map application.

4. Determine product specifications

The product developed is an application-based learning media that requires an internet network that can be accessed by students and teachers via personal computers (Windows) or smartphones (Android).

Development stage

Learning media in general displays; (1) opening page; (2) login page; (3) dashboard which contains the main menu; (4) profile page used to set user name and password; (5) the class page used to create classes; (6) task pages used to make questions about the topic learned; (7) route page used to show the locations of questions/problems that must be solved by users; and (8) value recap page. Figure 3 below shows the display of STEM Autonomous Learning City Map application:

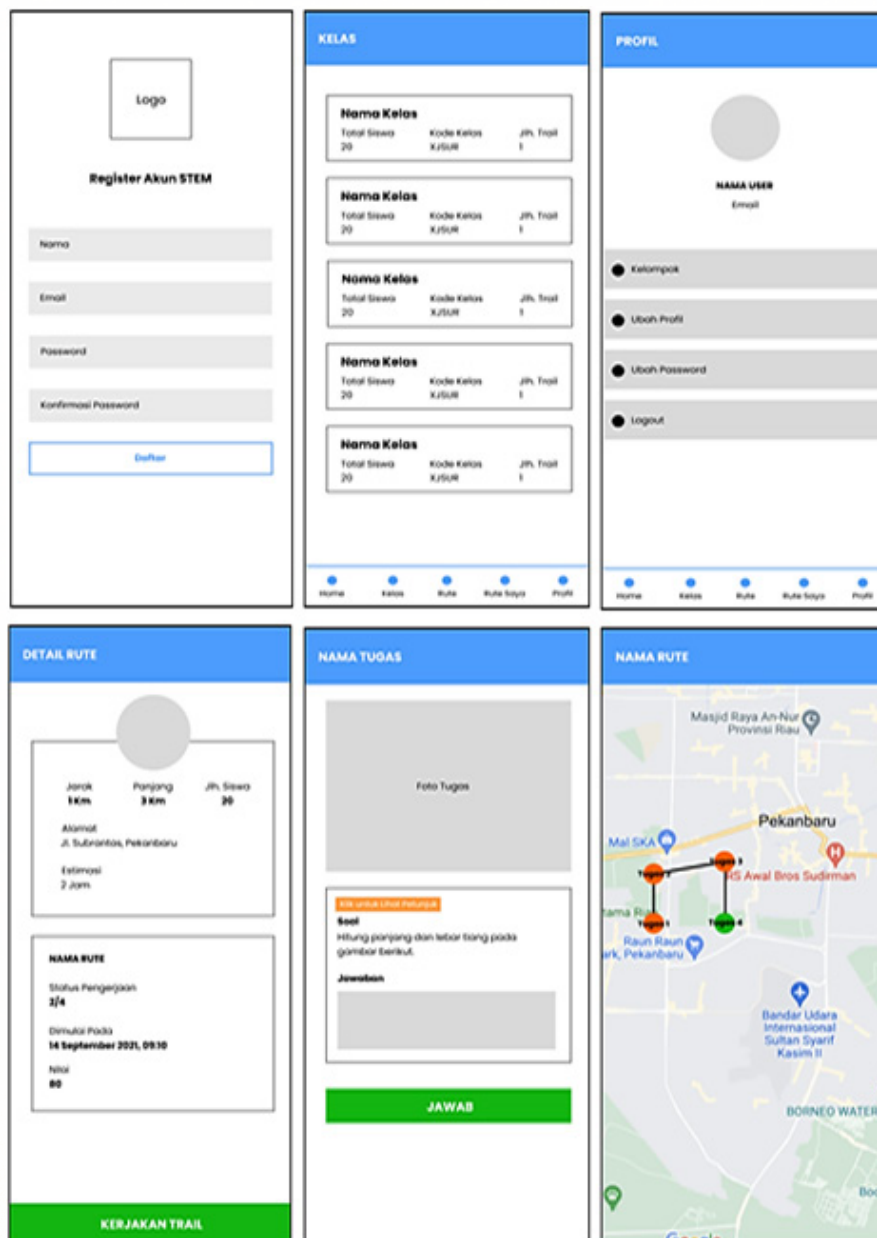


Figure 3 STEM autonomous learning city map application

This developed learning medium can be run on Windows and Android platforms. After the product has been developed, the next thing to do is to test and assess whether the product is valid and appropriate for use or not. Because the product is an application, the validator is only a media expert. The assessment consists of content correctness, language, operation, design appearance, format, and functionality. The result of the assessment is presented in Table 1 and Figure 4.

Table 1

Validation Results

| Assessment Aspect | Percentage (%) | Category |
|---------------------|----------------|--------------|
| Content Correctness | 80.13 | Valid |
| Language | 79.15 | Valid |
| Operation | 77.23 | Valid |
| Design | 75 | Valid |
| Format | 81.35 | Valid |
| Functionality | 82.25 | Very Valid |
| Total Mean | 79.19 | Valid |

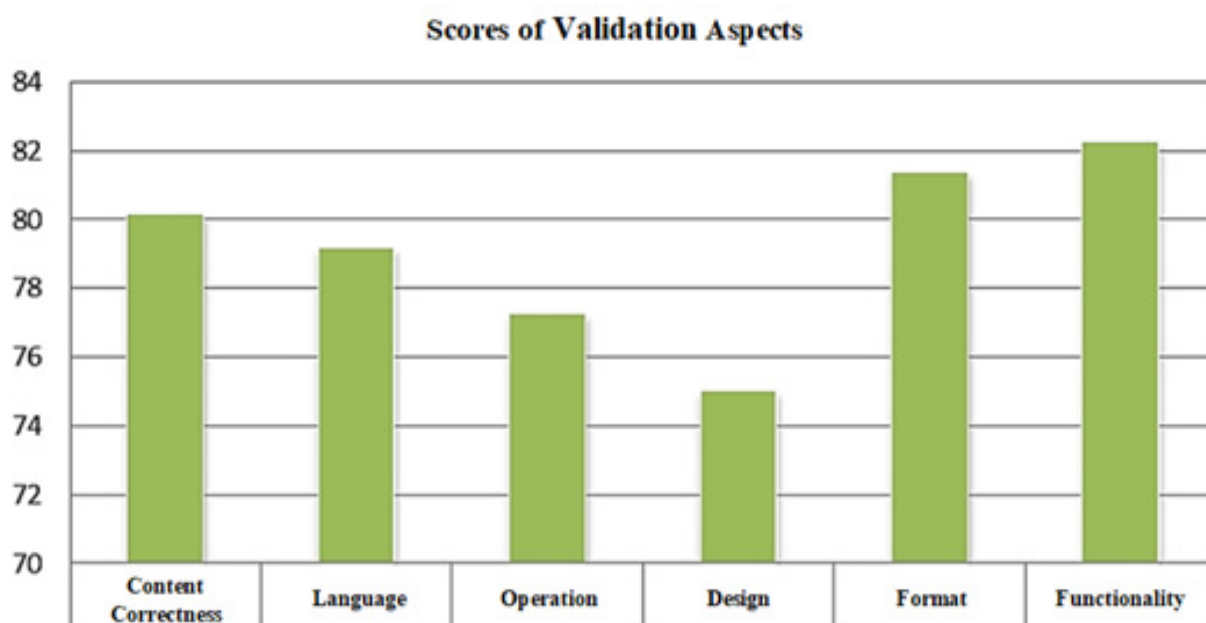


Figure 4 Graph of validation results

The result of the validation test conducted by the media expert on the content correctness aspect, linguistic aspect, ease of operation aspect, design aspect, format aspect, and functionality aspect obtained an average score of 79.19%, which is categorized as valid. Therefore, this application is appropriate for use and can undergo a field test at the implementation stage where the product is implemented in the learning process.

Implementation stage

The subjects of implementation for the application is 60 PSTE students at Universitas Riau. The learning process carried out using the STEM Autonomous Learning City Map application has the goal, which is to establish active and creative learning for the students. The students are expected to think critically to solve problems they encountered through

the questions presented and construct concepts and knowledge independently. Critical thinking skills of the students are tested when they go looking for answers presented in the questions. The change in students' critical thinking skills before and after using the STEM Autonomous Learning City Map application can be seen from the results of the pretest and posttest.

The data collected during the implementation stage is divided into pre-test and post-test data. SPSS 20 was used to analyze this information. The amount of data, maximum value, minimum value, average value, and standard deviation are the results of descriptive statistical analysis performed on both pre- and post-research data. Table 2 shows the results of descriptive analysis performed with SPSS in this study.

Table 2

The result of descriptive statistical analysis

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|-----------|----|---------|---------|-------|----------------|
| Pre-Test | 60 | 56 | 98 | 82.95 | 9.175 |
| Post-Test | 60 | 65 | 98 | 87.10 | 6.932 |
| Valid N | 60 | | | | |

From the table above, it can be seen that there are 60 samples of both the pre-test and post-test. The pre-test has a minimum value of 56, a maximum value of 98 with an average score of 82.95 and a standard deviation of 9.175. Meanwhile, the post-test has a minimum value of 65, a maximum value of 98 with an average score of 87.10 and the standard deviation of 6.932. For this reason, it can be ascertained that there is an increase in the average score from before using the application to after using the STEM Autonomous Learning City Map application.

1. Prerequisite Tests

Normality Test

The normality test was done to determine whether the samples of the research are normally distributed or not. The data used are the data from the pre-test and post-test of students in the experimental class at the implementation stage. The researchers did a normality test using the Kolmogorov-Smirnov test. The output of the normality test is as follows:

Table 3

Normality test output

| Class | Kolmogorov-Smirnov | | | Description |
|-----------|--------------------|----|------|-------------|
| | Statistic | df | Sig. | |
| Pre-Test | .111 | 60 | .061 | Normal |
| Post-Test | .102 | 60 | .196 | Normal |

Table 3 shows that significance values of the pre-test and post-test data, which are 0.061 and 0.196. Both are greater than (>) 0.05. Therefore, it can be confirmed that the data distribution of the research samples is normal.

Homogeneity Test

The purpose of homogeneity test is to find out whether a variant of the data from two groups is homogeneous (same) or heterogeneous (not the same). Thus, a homogeneity test in this study was carried out to find out whether the research data variance was homogeneous or not. The SPSS output of the homogeneity test is as follows:

Table 4

Homogeneity test output

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 3.805 | 1 | 118 | .053 |

As exhibited from the table above, the significant value of the data is 0.053, which is greater than ($>$) 0.05. Therefore, it can be ascertained that the variances of the research data are the same or homogeneous.

Hypothesis Testing

After confirming that the research data is normally distributed and homogeneous, the researchers tested the hypothesis using a paired sample t-test through SPSS 25. This test is to compare the mean of the pre-test data and the post-test data to see whether there is a significance difference in students' critical thinking skills between before and after using the application. The output of the paired sample t-test is shown in Table 5 below:

Table 5

Paired sample t-test output

| Mean | Std. Deviation | 95% Confidence Interval of the Difference | | Sig. (2-tailed) |
|--------|----------------|---|--------|-----------------|
| | | Lower | Upper | |
| -4.150 | 1.485 | -7.090 | -1.210 | .006 |

As presented in the table above, the p-value for the sample t-test is 0.006, which is less than ($<$) the standard significance level, 0.05. This demonstrates that there is a significant difference between the mean score of the pre-test and that of the post-test. Owing to this, the H_0 is rejected and the H_a is accepted. With an average score difference between the two data groups being -4.150, it can be concluded that there is a statistical increase in students' critical thinking skills after learning using the STEM Autonomous Learning City Map application.

Evaluation stage

The final stage of the ADDIE model development research is evaluation. At this stage, the evaluation of the results and drawing conclusion is carried out. Based on the results obtained from the validity test and the implementation of the media, it can be concluded that the STEM Autonomous Learning City Map application is suitable and useful as a learning medium. This medium is found to be able to help students become more active and creative as well as to improve their critical thinking skills. This can be seen from the mean increase obtained before and after using the STEM Autonomous Learning City Map application (Table 2) in the learning process.

The results of this study indicate that the implementation of the STEM Autonomous Learning City Map that was developed increased the average score of students from the pre-test (82.95) to the post-test (87.10). This means that there is a significant increase in critical thinking after using this media. This was also proven by the hypothesis testing using a paired t-test (p value $0.006 < 0.05$). These findings are in line with Yavuz et al. [72] who also found that STEM application can improve the 21st century skills which contains five aspects; informational and technology literacy skills, critical thinking and problem solving skills, entrepreneurship and innovation skills, social responsibility and leadership skills and career awareness. So, building students' critical thinking skills is very important to do. The importance of 21st century skills, especially critical thinking, is very relevant to the needs of today's times [45; 46]. As stated by NAE and NRC, STEM education aims for preparing the next generation to learn and employ the 21st century skills [44]. For this reason, critical thinking becomes the foundation of a successful education in this globalization era [47]. How these skills are developed and improved depends on how the teacher facilitates the learning [30; 31].

Creating learning settings that support critical thinking in students and putting into practice instructional strategies that support critical thinking [46; 48]. The most widely used definition of critical thinking is provided by Facione who describes it as a purposeful, self-regulatory judgment that produces interpretation, analysis, evaluation, and inference, as well as an explanation of the evidential, conceptual, methodological, criteriological, or contextual consideration upon which that judgment is based [49; 50]. Critical thinking, Ennis [51] stated that reasonable reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do, while Russell mentioned that critical thinking includes attitude, knowledge, and thinking skills [52; 53].

The ability to think critically is very important in preparing students, particularly PSTE students, to face the revolutionary era 4.0. this is because learning based on 21st century skills does not only prioritize cognitive abilities, but also process skills [32]. Critical thinking abilities support educational objectives and are essential in today's globalized world since people are no longer expected to know their place (metaphorically speaking), but rather to choose their own position [50; 55]. The ability to think critically is not enough to be used as an educational goal, but also has to be a basic process that allows students to overcome future problems in their environment [33]. In fact, critical thinking abilities are emphasized and thought to be one of the most crucial abilities for success in life [50; 56]. In order to encourage and deliver critical thinking more comprehensive and humanistic, phenomenological pedagogy gives students the chance to reflect on the significance of lived experiences of individuals, families, and communities as they develop through discourse [57; 58].

This increase in critical thinking skills also occurs because students felt more interested in learning using this application. Incorporating STEM applications into the learning process is expected to boost students' enthusiasm and motivate them to participate more actively. In addition, Students must actively participate in the processes of conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, evaluating, and presenting information in order to practice critical thinking [59; 60]. Active learning is very necessary because each student has a different way of learning. There are those who like to learn by reading, discussing, and there are also those who like to practice directly [34]. The promotion of critical thinking abilities through active learning has been advocated [58; 61]. Numerous active-learning activities help students

become stronger reasoners and thinkers [62]. An active-learning strategy transitions students from passive to active participants [63]. The active-learning technique that was employed (small groups, scenarios, case studies, etc.) did, in fact, enhance students' critical thinking abilities [64; 65]. Often referred to student-centered instruction, it is usually understood as when students 'do' the learning and think about what they are doing [53; 66]. In addition, it is an educational strategy in which students are engaged in higher-order thinking (analysis, synthesis, evaluation). Hence, the phrase essentially captures what is happening in a student's mind, regardless of whether the body (or mouth) is physically active [67]. At the same time, critical thinking is a higher order thinking ability. Higher-level thinking abilities go beyond discovering and memorizing simple information. Those are the characters that are expected to be developed by students; critical, inventive, and creative [47; 68].

This application is also a set of software that can be utilized effectively and flexibly through computers or other digital devices to meet specific learning requirements and provide solutions to today's educational problems [37; 38]. The integration of digital technology is thought to enhance learning process quality and foster the development of higher order thinking abilities, which are associated with 21st century capabilities [69]. Students must therefore receive critical thinking instruction in the classroom [70; 71]. When used as a learning medium, the STEM Autonomous Learning City Map application can help hearten students and enhance their focus to study [37–39]. Not only that, STEM applications are also known to contribute positively to students' behavior, perspective, academic achievement, and scientific skills [40–42]. This STEM application carries the use of GPS in learning, which assuredly makes students actively involved in solving the problems they faced. As claimed by Berland and Steingut [43], learning with STEM applications aid students in constructing their abilities to think critically, creatively, and communicate effectively as well as to work together with one another to solve the challenges they face. In conclusion, it can be confirmed that the application of the STEM Autonomous Learning City Map generally has a positive impact on improving the critical thinking skills of students.

Conclusion

The researchers successfully developed the STEM Autonomous Learning City Map application. To sum up everything that has been stated so far, the result of validation by the media expert shows that the application is valid and appropriate to be used as a learning medium in the classroom. Then the output of the Paired Sample T-Test via SPSS reveals that there is an increase in the average score of the students' critical thinking skills after using the application in their learning. Therefore, it can be confirmed that the STEM Autonomous Learning City Map application has a positive effect on improving the critical thinking skills of PSTE students.

Implication

The implications of the findings of this study are a logical consequence of the development of the STEM Autonomous Learning City Map application learning media to improve the critical thinking skills of students majoring in PSTE. These implications can be divided into 2 categories; theoretical implication and practical implication. Theoretical implication in this study is that integrating technology and STEM into the learning process is beneficial and

worthwhile to increase students' knowledge that has been built in the previous lessons. Meanwhile, the practical implication is that the STEM Autonomous Learning City Map application also enriches efforts to upgrade the quality of learning in schools, specifically in critical thinking skills improvement. Applications make it easier for teachers to involve and encourage students to achieve learning objectives as well as train them to understand problems given and find solutions on their own.

Recommendation

The following recommendations are based on the empirical results of application testing which are proven to be practical to boost critical thinking skills. This recommendation is addressed to users and interested parties in improving the quality of education.

1. For users

Users of the STEM Autonomous Learning City Map application are addressed to teachers. This learning application is an effort to provide new learning strategies for fun lessons. Conducting a learning process using media in the form of applications is very suitable and appealing for students at this time. Also, by learning this way, students have an active role in exploring their own knowledge in depth.

2. For further researchers

This research can be another reference for further researchers who want to develop learning media in the form of applications or learning media related to STEM.

Acknowledgement

The authors express gratitude to the Ministry of Research and Technology/National Research and Innovation Agency Indonesia for supporting this study under the grant of DRTPM No.1624/UN19.5.1.3/PT.01.03/2022.

REFERENCES

1. Matorevhu, A. (2019). Analysis of communication and information science education inclusivity in a STEM environment in Zimbabwe. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(2), 47–52. DOI: 10.33122/ijtmerv.v1i2.38
2. Hinojo-Lucena, F.-J., Dúo-Terrón, P., Ramos Navas-Parejo, M., Rodríguez-Jiménez, C., & Moreno-Guerrero, A.-J. (2020). Scientific performance and mapping of the term STEM in education on the web of science. *Sustainability*, 12(6), 2279. DOI: 10.3390/su12062279
3. Fauzan, U., & Pimada, L. H. (2018). ICT-based teaching of English at Madrasah Aliyah in Kalimantan. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 5(2), 193–211. DOI: 10.15408/tjem.v5i2.10414
4. Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). Teacher professionals in facing the challenges of the development of educational technology. *Adiba: Journal Of Education*, 2(1), 64–73. Retrieved from: <https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/57>
5. Candra, F. A. (2020). Development of ICT-Based Thematic Learning Media in Elementary Schools. *Proceedings of the 2020 PBSI-III National Seminar*, 99–110. Retrieved from: <http://digilib.unimed.ac.id/41228/>
6. Riyana, C. (2004). Information and communication technology implementation strategy by applying the concept of instructional technology. *Jurnal Edutech, Kurtek Bandung Department*. Retrieved from: <https://scholar.google.com/citations?user=KBeIRoIAAAAJ&hl=en&oi=sra>
7. Mozolev, O. (2018). Pedagogical projecting of the model of a future specialist. *Педагогічний Дискурс*, 24, 82–87. DOI: 10.31475/ped.dys.2018.24.12
8. Pramida, D., Johan, R. C., & Darmawan, D. (2018). The effectiveness application of learning multiliteracy model in development media literacy skills of students in BK-TIK program. *Edutech*, 17(1), 1–12. Retrieved from: <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech/article/view/9937>
9. Lestari, K. E. (2014). Implementation of brain-based learning to improve connection ability and critical thinking

- ability and learning motivation for junior high school students. *Judika (Jurnal Pendidikan UNSIKA)*, 2(1). Retrieved from: <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/view/29/28>
10. Porter, L.A. (2017). High-Impact Practices in Materials Science Education: Student Research Internships Leading to Pedagogical Innovation in STEM Laboratory Learning Activities. *MRS Advances*, 2, 1667–1672. DOI: 10.1557/adv.2017.106
 11. Francom, G.M., Lee, S.J. & Pinkney, H. (2021). Technologies, Challenges and Needs of K-12 Teachers in the Transition to Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. *TechTrends*, 65, 589–601. DOI: 10.1007/s11528-021-00625-5.
 12. Nambisan, S., Luo, Y. (2021). Toward a loose coupling view of digital globalization. *Journal of International Business Studies*, 52, 1646–1663. DOI: 10.1057/s41267-021-00446-x.
 13. Yunus, M. M., & Suliman, A. (2014). Information & Communication Technology (ICT) tools in teaching and learning literature component in Malaysian secondary schools. *Asian Social Science*, 10(7), 136–152. DOI: 10.5539/ass.v10n7p136
 14. Blondy, L. C. (2007). Evaluation and application of andragogical assumptions to the adult online learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(2), 116–130. Retrieved from: <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.2.3.pdf>
 15. Halidi, H. M., Husain, S. N., & Saehana, S. (2015). The influence of ict-based learning media on the motivation and learning outcomes of science in class V students of integrated madani model elementary school in Palu. *E-Jurnal Mitra Sains*, 3(1), 53–60. Retrieved from: <https://media.neliti.com/media/publications/153229-ID-none.pdf>
 16. Andri, R. M. (2017). The role and function of technology in improving the quality of learning. *Journal of Scientific Research Science*, 3(1). Retrieved from: <http://www.jurnalmdiraindure.com/wp-content/uploads/2017/04/peran-dan-fungsi-teknologi-dalam-peningkatan-kualitas-pembelajaran.pdf>
 17. Rusmana, A. N., Widodo, A., & Surakusumah, W. (2021). Promoting the middle school students' engineering skills and conceptual understanding through STEM-based learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1957(1). DOI: 10.1088/1742-6596/1957/1/012020
 18. Suryaningsih, C., & Dewi, N. R. (2021). Theory study: Development of scientific-based teaching materials to improve students' critical thinking skills through ict-assisted preprospec models on sequences and sequences material. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 119–128. Retrieved from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
 19. Pahrudin, A., Misbah, Alisia, G., Saregar, A., Asyhari, A., Anugrah, A., & Susilowati, N. E. (2021). The effectiveness of science, technology, engineering, and mathematics-inquiry learning for 15-16 years old students based on K-13 Indonesian curriculum: The impact on the critical thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 681–692. DOI: 10.12973/eu-jer.10.2.681
 20. Hafni, R. N., Herman, T., Nurlaelah, E., & Mustikasari, L. (2020). The importance of science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education to enhance students' critical thinking skill in facing the industry 4.0. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4), 1–7. DOI: 10.1088/1742-6596/1521/4/042040
 21. Sahyar, Bunawan W., Muhammad, A. R., & Yanti, J. (2019). High-level comprehension skill by using competencies PISA in Indonesia's education system. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 384, 737–741. Retrieved from: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/aisteel-19/125928493>
 22. Lundquist, R. (1999). Critical thiking and the art of making good mistakes. *Teaching in Higher Education*, 4(4), 523–530. DOI: 10.1080/1356251990040408
 23. Silva, G. F. W., Oliveira, S. R. B., & Costa, C. E. (2022). Application of a teaching plan for algorithm subjects using active methodologies: An experimental report. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(7), 175–207. DOI: 10.3991/ijet.v17i07.28733
 24. Sondakh, D. E., Pungus, S. R., & Putra, E. Y. (2022). Indonesian undergraduate students' perception of their computational thinking ability. *Cogito Smart Journal*, 8(1), 68–80. Retrieved from: <http://cogito.unklab.ac.id/index.php/cogito/article/view/387>
 25. Hamedeko, C. L., Meidelfi, D., & Erianda, A. (2020). Android-based car rental monitoring system using GPS. *Journal of Applied Computer Science and Technology (JACOST)*, 1(2), 56–60. Retrieved from: <https://journal.isas.or.id/index.php/JACOST/article/view/34/29>
 26. Samsir, & Sitorus, J. H. P. (2021). Design of a vehicle location monitoring system using u-blox gps based on android. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(1), 1–10. Retrieved from: <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/article/view/43/36>
 27. Er, M., Altunay, U., & Yurdabakan, I. (2012). The effects of active learning on foreign language self concept and reading comprehension achievement. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 3(4), 43–58. Retrieved from: http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/04._er.pdf
 28. Wulandari, N. T., Mulyana, E. H., & Lidinillah, D. A. M. (2020). Analysis of art elements in steam learning for early childhood. *Jurnal Pendidikan Guru*, 1(3), 135–141. DOI: 10.32832/jpg.v1i3.3284
 29. Fakhriyah, F. (2014). Application of problem based learning in an effort to develop students' critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 95–101. DOI: 10.15294/jpii.v3i1.2906
 30. Syaodih, E., Suhandi, A., Maftuh, B., Hermita, N., Fratiwi, N. J., & Samsudin, A. (2019). Development and implementation of creative, solutive and smart teaching (CS2T) to improve 21st century capability on wave and optics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(5), DOI: 10.1088/1742-6596/1280/5/052051
 31. Wagner, J. A., & Hollenbeck, J. R. (2010). *Organizational Behavior: Securing Competitive Advantage*. New York: Routledge. DOI: 10.4324/9780203385418
 32. Winata, A., Sulistyaningrum, H., & Cacik, S. (2019). Improving students' critical thinking skills using android-based learning in science concept courses. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2, 1–9. DOI: 10.26740/eds.v3n2.p1-9

33. Syaparuddin, S., Medianus, M., & Elihami, E. (2020). Active learning strategies in improving students' civic learning motivation. *MAHAGURU: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30–41. DOI: 10.33487/mgr.v1i1.326
34. Surahman, E. (2019). Integrated mobile learning system (images) as an effort to create a superior learning community in the digital era. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran)*, 5(2), 50–56. DOI: 10.17977/um031v5i22019p050
35. Firdaus, S., & Hamdu, G. (2020). Development of mobile learning videos based on STEM (science, technology, engineering and mathematics) learning in elementary schools. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran)*, 7(2), 66–75. DOI: 10.17977/um031v7i22020p066
36. Wijaya, T. T., Zhou, Y., Ware, A., & Hermita, N. (2021). Improving the creative thinking skills of the next generation of mathematics teachers using dynamic mathematics software. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(13), 212–226. DOI: 10.3991/ijet.v16i13.21535
37. Hermita, N., Alim, J. A., & Putra, Z. H. (2021). The hungry ant: Development of video-based learning on polyhedron. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(17), 18–32. DOI: 10.3991/ijim.v15i17.23099
38. Putra, Z., Wulandari, W., Alpusari, M., & Hermita, N. (2021). Developing a dynamic number card game to support students' number sense: A preliminary study. *1st International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE)*, Lipetsk, Russia, 107–1. DOI: 10.1109/TELE52840.2021.9482451
39. Olivarez, N. (2012). The Impact of a STEM program on academic achievement of eighth grade students in a south Texas middle school. (Unpublished doctoral dissertation). Texas A & M University, Texas.
40. Park, S. J., & Yoo, P. K. (2013). The effects of the learning motive, interest and science process skills using the “light” unit in science-based STEM. *Elementary Science Education*, 32(3), 225–238. DOI: 10.15267/keses.2013.32.3.225
41. Yamak, H., Bulut, N., & Dündar, S. (2014). The impact of STEM activities on 5th grade students' scientific process skills and their attitudes towards science. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 249–265. DOI: 10.17152/gefd.15192
42. Chittum, J. R., Jones, B. D., Akalin, S., & Schram, A. B. (2017). The effects of an afterschool STEM program on students' motivation and engagement. *International Journal of STEM Education*, 4(11), 2–16. DOI: 10.1186/s40594-017-0065-4
43. Berland, L. K., & Steingut, R. (2016). Explaining variation in student efforts towards using math and science knowledge in engineering contexts. *International Journal of Science Education*, 38(18), 2741–2761. DOI: 10.1080/09500693.2016.1260179
44. National Academy of Engineering [NAE] & National Research Council [NRC]. (2009). Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects, L. Katehi and M. Feder (Eds.). The National Academies.
45. Schafersman, S. (1995). An Introduction to Critical Thinking. Retrieved from: <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>
46. Hacıoglu, Y., & Gulhan, F. (2021). The effects of stem education on the students' critical thinking skills and STEM perceptions. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 7(2), 139–155. DOI: 10.21891/jeseh.771331
47. University of Connecticut. Critical Thinking and other Higher-Order Thinking Skills [online]. Center for Excellence in Teaching and Learning. Retrieved from: <https://cetl.uconn.edu/resources/design-your-course/teaching-andlearningtechniques/criticalthinkingandotherhigherorderthinkingskills/>
48. Bob, B. (2009). A problem based on-line mathematics course and its effect on critical thinking, reasoning skills and academic achievement. *Proceedings of the 31st Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Atlanta, GA: Georgia State University. URL: https://www.academia.edu/26896569/A_Problem_Based_On-Line_Mathematics_Course_and_Its_Affect_on_Critical_Thinking_Reasoning_Skills_and_Academic_Achievement
49. Facione, P.A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Millbrae, CA: The California Academic press.
50. Bailey, R., & Mentz, E. (2012). IT teachers' Experience of teaching–learning strategies to promote critical thinking. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 12, 141–152. Available at: <http://iisit.org/Vol12/IISITv12p141-152Bailey1751.pdf>
51. Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32(3), 179–186.
52. Halpern, D. (2014). Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking (5th ed). New York, NY: Psychology Press.
53. Kusumoto, Y. (2018). Enhancing critical thinking through active learning. *Language Learning in Higher Education*, 8(1), 45–63. DOI: 10.1515/cercles-2018-0003
54. Ten D. G., & Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: Teaching strategies. *Learning and Instruction*, 14, 359–379.
55. Chaffee, J. (1994). Thinking Critically. Houghton Mifflin.
56. Hyslop-Margison, E. J. (2003). The failure of critical thinking: Considering virtue epistemology as a pedagogical adventure. In K. Alston (Ed.). *Philosophy of Education Society Yearbook* (pp. 319–326). Urbana, IL: University of Illinois Press.
57. Billings, D.M., & Halstead, J.A. (2009). Teaching in Nursing: A Guide for Faculty (3rd ed). Saunders Elsevier, St. Louis.
58. Tedesco-Schneck, M. (2013). Active learning as a path to critical thinking: Are competencies a roadblock?. *Nurse Education in Practice*, 13(1), 58–60. DOI: 10.1016/j.nepr.2012.07.007
59. Scriven, M., & Paul, R. (1987). Defining critical thinking: A draft statement for the National Council for Excellence in Critical Thinking. 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform. Available at: <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
60. Kim, K., Sharma, P., Land, S. M., & Furlong, K. P. (2013). Effects of active learning on enhancing student critical

- thinking in an undergraduate general science course. *Innovative Higher Education*, 38(3), 223–235. DOI: 10.1007/s10755-012-9236-x
61. Michel, N., Cater, J. J., & Varela, J. (2009). Active versus passive teaching styles: an empirical study of student learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 20(4), 397–418.
 62. Bean, J. C. (2011). *Engaging Ideas: The Professor's Guide to Integrating Writing Critical Thinking and Active-Learning in The Classroom* (2nd ed). San Francisco: CA: Jossey-Bass.
 63. Meyers, C. (1986). *Teaching Student to Think Critically: A Guide for Faculty in All Disciplines*. San Francisco: CA: Jossey-Bass.
 64. Burbach, M. E., Matkin, G. S., & Fritz, S. M. (2004). Teaching critical thinking in an introductory leadership course utilizing active-learning strategies: A confirmatory study. *College Students Journal*, 38(3), 482–493.
 65. Larry P. N., & Mary L. C. (2014). Do active-learning strategies improve students' critical thinking? *Higher Education Studies*, 4(2), 79.
 66. Bonwell, C. C., & James A. E. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom. *ASHE-ERIC Higher Education Report*.
 67. University of Connecticut. Active Learning. [online]. Center for Excellence in Teaching and Learning. Available: <https://cetl.uconn.edu/resources/design-your-course/teaching-and-learning-techniques/active-learning/>
 68. University of Connecticut. Critical Thinking and other Higher-Order Thinking Skills [online]. Center for Excellence in Teaching and Learning. Available: <https://cetl.uconn.edu/resources/design-your-course/teaching-and-learning-techniques/criticalthinkingandotherhigherorderthinkingskills/>.
 69. Afandi, A., Sajidan, S., Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). Development frameworks of the Indonesian partnership 21st-century skills standards for prospective science teachers: A delphy study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 89–100.
 70. UNDP. (2018). *Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update*.
 71. Widiyawati, Y., Nurwahidah, I., Sari, D. S., Masykuri, M., & Budiyanto, C. W. (2020). STEM-project based learning integration on bioacoustics worksheet to enhance critical thinking skills. *ICLIQE 2020: Proceedings of the 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education*, 137, 1–7. DOI: 10.1145/3452144.3452279
 72. Yavuz, M., Hasançebi, M., & Yeşildağ-Hasançebi, F. (2020). The effect of STEM application on 21st-century skills of middle school students and student experiences. *Journal of Soft Computing and Artificial Intelligence*, 1(1), 28–39. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jscai/issue/54043/744198>

Information about the authors

Neni Hermita

(Indonesia, Riau Province, Pekanbaru)
Associate Professor, Department of Primary School
Teacher Education
Universitas Riau
E-mail: neni.hermita@lecturer.unri.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-5084-8080

Jesi A. Alim

(Indonesia, Riau Province, Pekanbaru)
Senior Lecturer, Department of Primary School Teacher
Education
University of Riau
E-mail: jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-4898-5983

Zetra H. Putra

(Indonesia, Riau Province, Pekanbaru)
Senior Lecturer, Department of Primary School Teacher
Education
University of Riau
E-mail: zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-0860-1076

Dewi Nasien

(Indonesia, Riau Province, Pekanbaru)
Senior Lecturer, Department of Information Technology
Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia
E-mail: dewinasien@lecturer.pelitaindonesia.ac.id
ORCID ID: 0000-0001-7932-0573

Hadion Wijoyo

(Indonesia, Riau Province, Pekanbaru)
Associate Professor, Sistem Informasi Department
STMIK Dharmapala Riau
E-mail: hadion.wijoyo@lecturer.stmikdharmapalariau.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-1421-0362



Л. Р. Салаватулина, А. В. Ворожейкина, В. С. Цилицкий, Е. В. Резникова

Исследование готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов

Введение. Допрофессиональная педагогическая подготовка школьников является актуальной повесткой международной образовательной политики, поскольку обеспечивает раннее профессиональное самоопределение обучающихся на основе принципа индивидуализации и поэтапного включения в профессию. Очевидно, возникает необходимость конструирования механизма сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников, организации их психолого-педагогической подготовки с использованием тьюторских и менторских технологий при реализации индивидуальных допрофессиональных программ. *Цель статьи* – представить результаты исследования готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов, а также определить перспективные идеи и направления профессиональной подготовки.

Материалы и методы. В исследовании по оценке уровня сформированности готовности к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов приняли участие 74 педагога из образовательных организаций высшего и общего образования города Челябинска (Российская Федерация). Обобщение и рефлексия собственного педагогического опыта позволили определить диагностический инструментарий выявления компонентов готовности у педагогов.

Результаты исследования. С помощью разработанного диагностического инструментария определения уровня готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ установлено, что лишь 16,6% педагогических работников готовы к осуществлению этой деятельности. У 56,7% педагогов выявлен низкий уровень когнитивно-практического компонента готовности, что связано с недостаточными теоретическими знаниями и практическими умениями тьюторского сопровождения. Мотивационно-ценностный компонент сформирован лишь у 18,9% педагогов, которые стабильно проявляют интерес к тьюторскому сопровождению и понимают важность тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке школьников. Анализ результатов рефлексивного компонента выявил базовый уровень готовности педагогов (47,3%) и как следствие достаточные способности организовывать рефлексивную деятельность в различных ситуациях коммуникации с учащимися профильных классов в процессе познания будущей профессии.

Заключение. Результаты эмпирического исследования актуализируют необходимость оптимизации содержания и форм переподготовки и повышения квалификации педагогов, реализующих тьюторское сопровождение допрофессиональных программ и индивидуальных маршрутов учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности. Необходимо сместить акценты с формальных организаторских функций на адресные тьюторские функции, предполагающие индивидуализацию и персонификацию профессионального самоопределения старшеклассников.

Ключевые слова: психолого-педагогический класс, допрофессиональная подготовка, тьюторское сопровождение, профориентация, профессиональное самоопределение, профессиональная готовность

Ссылка для цитирования:

Салаватулина Л. Р., Ворожейкина А. В., Цилицкий В. С., Резникова Е. В. Исследование готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 691-704. doi: 10.32744/pse.2023.4.42



L. R. SALAVATULINA, A. V. VOROZHEIKINA, V. S. TSILITSKY, E. V. REZNIKOVA

Study of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs for students of psychological and pedagogical classes

Introduction. Pre-professional pedagogical training of schoolchildren is a relevant issue of international educational policy, since it ensures students' early professional self-determination based on the principle of individualization and stepwise inclusion in the profession. Obviously, it is necessary to develop a mechanism of support for high school students' professional self-determination and to organize their psychological and pedagogical training with the use of tutoring and mentoring technologies when implementing individual pre-professional programs. *The paper aims* to present the results of the study of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs for students of psychological and pedagogical classes, as well as to reveal promising ideas and directions for professional training.

Materials and methods. The study, aimed at assessing the level of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs for students of psychological and pedagogical classes, involved 74 teachers from educational organizations of higher and general education in Chelyabinsk (Russian Federation). The generalization and reflection of their own pedagogical experience made it possible to identify diagnostic tools for revealing the components of teachers' readiness.

Results. Using the developed diagnostic toolkit for determining the level of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs, it was revealed that only 16.6% of teachers were ready for this activity. A low level of the cognitive-practical component of readiness was revealed in 56.7% of teachers, which is related to insufficient theoretical knowledge and practical skills of tutoring support. The motivation-value component was formed only in 18.9% of teachers who consistently showed interest in tutoring support and understood the importance of tutoring activity in the pre-professional training of schoolchildren. The analysis of the results of the reflexive component showed the basic level of teachers' readiness (47.3%) and, as a consequence, sufficient skills of organizing reflexive activity in different situations of communication with students of profile classes in the process of mastering the future profession.

Conclusion. The results of the empirical study show the relevance of the need to optimize the content and forms of retraining and advanced training of teachers implementing tutoring support for pre-professional programs and individual routes for students of psychological and pedagogical classes. It is required to shift the focus from formal organizational functions to targeted tutoring functions, assuming individualization and personalization of high school students' professional self-determination.

Keywords: psychological and pedagogical class, pre-professional training, tutor support, career guidance, professional self-determination, professional readiness

For Reference:

Salavatulina, L. R., Vorozheikina, A. V., Tsilitsky, V. S., & Reznikova, E. V. (2023). Study of teachers' readiness for tutoring support of pre-professional programs for students of psychological and pedagogical classes. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 691-704. doi: 10.32744/pse.2023.4.42

Введение

Проблема допрофессиональной подготовки молодежи выдвинута как ключевая стратегия ЮНЕСКО, так международное педагогическое сообщество постулирует необходимость перестройки образовательного пространства, моделей сопровождения профессиональной ориентации в соответствии с интересами и возможностями каждой личности. В Инчхонской декларации о новой концепции образования до 2030 года представлены стратегические цели обеспечения возможностей обучения на протяжении всей жизни, создания условий для реализации потенциала личности и устойчивого развития, в том числе и при выборе профессии. Кроме того, речь идет и о качественной подготовке педагогов, умеющих поддерживать интересы и устремления школьников и создавать образовательное пространство проявления творческих инициатив. Поэтому, современные вызовы мирового сообщества инициируют стратегические направления непрерывного педагогического образования.

В настоящее время дискурсом современного образования является создание экосистемы предпрофессионального педагогического образования как важнейшего ресурса «актуализации личностного потенциала и индивидуального продвижения старшеклассников в решении задач профессионального самоопределения» [1]. С этой целью приоритетным решением выступает создание региональных центров сопровождения педагогически одаренных учащихся, осуществляющих индивидуализацию профессионального выбора, развитие мотивов и интересов к будущей профессии, поиск образовательных ресурсов для построения индивидуальных допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов [2]. Организация допрофессиональной подготовки старшеклассников в рамках современной парадигмы открытого непрерывного педагогического образования предполагает систему инновационных форматов тьюторского сопровождения [9; 18]. Общая модель такого сопровождения иллюстрирует его смысл как «механизма развития субъектности, ценностно-смысловой устремленности личности на достижение личностно-значимого результата будущей профессиональной деятельности» [20]. Очевидно, что возрастают требования к педагогическим кадрам, умеющим выявлять интересы учащихся с целью дальнейшей профилизации, конструировать и реализовывать индивидуальные программы обучающихся с учетом их персонифицированных целей и способностей, осуществлять тьюторское сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов и программ в допрофессиональной подготовке старшеклассников [16; 23]. Исходя из этого, целью нашего научного изыскания является изучение готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности. Для достижения поставленной цели решались следующие исследовательские задачи:

- проанализировать современное состояние вопроса готовности педагогов к тьюторскому сопровождению учащихся психолого-педагогических классов с целью определения продуктивных путей его решения;
- представить результаты диагностики компонентов готовности педагогов к тьюторскому сопровождению учащихся психолого-педагогических классов;

- определить комплекс организационно-педагогических условий подготовки педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов;
- обосновать алгоритм тьюторского сопровождения допрофессиональных программ учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности.

Обзор литературы

Значимым методом нашего исследования является анализ научной литературы, который позволил нам выявить опыт сопровождения учащихся профильных классов в профориентационном пространстве образовательной организации, прийти к научному осмыслению механизмов тьюторского сопровождения допрофессиональных программ и необходимости подготовки педагогов к тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке старшеклассников.

В современной психолого-педагогической литературе тьюторство определяется как «особый тип педагогического сопровождения процесса индивидуализации в ситуации открытого образования» [11], причем Н.А. Березова и В.С. Цилицкий утверждают, что это «особая педагогическая позиция, обеспечивающая разработку индивидуальных образовательных программ обучающихся и сопровождение процесса индивидуального образования» [3; 21].

По мнению С.В. Дудчик, реализация тьюторского сопровождения возможна «на материале реальной жизни подопечного, расширения его собственных возможностей и подключения субъектного опыта к построению образовательной траектории» [7].

Разделяя точку зрения Т.М. Ковалевой, мы признаем, что «для реализации тьюторской деятельности необходимо открытое образовательное пространство» с многообразием ресурсов (социальных, культурно-предметных, антропологических) для реализации персонифицированных целей и создания индивидуальных образовательных программ [12].

Применительно к системе допрофессиональной подготовки тьюторское сопровождение имеет свои особенности, поскольку ориентировано на поиск ресурсов и механизмов осуществления осознанного выбора будущей профессиональной педагогической деятельности и создание эффективных условий для построения индивидуальной образовательной траектории профессионального самоопределения учащихся психолого-педагогических классов.

Анонсируя суть тьюторского сопровождения, отметим, что «это специально организованная работа тьютора по осознанию и выбору учащимися образовательных предложений» [4], «составлению индивидуальных образовательных программ» [17], «обеспечивает создание открытого образовательного пространства» [22].

Анализ содержательных характеристик тьюторского сопровождения позволил выделить особенности деятельности тьютора при создании индивидуализированной профориентационной среды предпрофессионального образования старшеклассников. В предыдущих исследованиях мы установили, что «приоритетным направлением деятельности тьютора является реализация принципа индивидуализации: выявление образовательного запроса в социально-профессиональном самоопределении и мотивов профессионального выбора; сопровождение проектирования и реализации индивидуальных допрофессиональных программ и маршрутов; анализ и поиск

образовательных ресурсов для профориентации и мотивирования старшеклассников к получению педагогических профессий; содействие организации профессиональных проб; расширение пространства рефлексии и развития субъектности с учетом индивидуальных целей и ценностей в выборе профессии» [18].

Тьюторство как педагогический феномен включает в себя определенные функции: диагностическую, проектировочную, коррекционную, реализационную, аналитическую и другие функции [13]. Совокупность данных функций тьюторской деятельности устанавливает разнообразие форм, методов работы с учащимися профильных классов по профессиональному самоопределению.

В исследовании Н.В. Фомичевой описаны эффективные формы тьюторского сопровождения индивидуальной образовательной траектории учащихся профильной школы: исследовательский практикум, проектная мастерская, индивидуальный портфолио школьника [19].

По мнению Н.Н. Кафидулиной включение проектной культуры в образовательный процесс может стать инструментом эффективного самоопределения подростков в процессе реализации интереса к будущей профессии [10].

Анализ научно-теоретической литературы, нормативных актов, практики работы педагогов, рефлексия собственного педагогического опыта приводят нас к пониманию о необходимости профессиональной готовности к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов.

В работе Л.И. Пономаревой и др. представлены компоненты и индикаторы готовности педагогов к проектированию образовательной среды для ранней профориентации: когнитивный, мотивационно-ценностный, операционально-деятельностный, оценочно-рефлексивный. Авторы утверждают, что «необходима реализация комплекса психолого-педагогических средств, методов воздействия на личность ребенка с учетом его возрастных особенностей, направленных на зарождение профессионально ориентированных интересов и склонностей» [15].

Е.В. Жильцова в своем исследовании выделяет компетентность интегративного взаимодействия, которая заключается в готовности педагогов к сопровождению самоопределения детей. Это единство ценностной и смысловой направленности личности педагога по конструированию и координированию взаимодействия и решения задач профессионального самоопределения [8].

В исследовании Л.А. Полуяновой речь идет о «формировании тьюторской компетенции будущего учителя, которая позволит сопровождать учащихся в процессе профильного обучения и предпрофильной подготовки» [14].

Как указывают зарубежные исследователи (Mary McMahon & Mark Watson) [28], педагоги должны быть готовы к ранней профориентации, которая имеет развивающий характер и обучает развитию карьеры с детства.

Готовность является компонентом профессиональной культуры педагога, поэтому считаем необходимым представить структурно-содержательные элементы данного понятия. Придерживаясь мнения ученых и опираясь на свой личный опыт определяем готовность как личностное образование, позволяющее эффективно осуществлять различные виды профессиональной деятельности. На наш взгляд, готовность, как интегративное свойство личности состоит из мотивационно-ценностного (отношение и мотивация к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ), когнитивно-практического (овладение знаниями и инструментарием тьюторской деятельности) и рефлексивного (самоанализ и самооценка осуществления тьюторского сопровождения) компонентов.

Необходимость подготовки педагогов к организации профориентационной деятельности и сопровождению учащихся в этом процессе посвящены исследования М. Magee, М. Kuijpers, Р. Runhaar и др. Авторы подчеркивают необходимость создания диалогической образовательной среды [25], где подростку предоставляется возможность осмысливать свою субъектную позицию [26], актуализировать свои внутренние ресурсы для дальнейшего самоопределения [27].

Модернизация педагогического образования позволила прийти к единообразию требований подготовки и переподготовки педагогов, умеющих разрабатывать индивидуальные программы развития учащихся, с учетом их интересов, особенностей и склонностей, проектировать и сопровождать индивидуальные образовательные маршруты, в том числе и в системе предпрофессионального педагогического образования [5].

В исследованиях зарубежных и российских ученых подчеркивается, что современная система педагогического образования призвана готовить педагогов, владеющих технологическим инструментарием сопровождения индивидуальных и персонифицированных допрофессиональных программ и маршрутов [6], создавать условия для профессионального самоопределения старшеклассников на социально-значимые профессии [7], привлекать тьюторов и менторов для ранней профориентации [24], осуществлять поиск гибких и вариативных алгоритмов сопровождения профильного обучения [29].

Исходя из изложенного, можно заключить, что для системы допрофессиональной подготовки необходим педагог с тьюторской позицией (или тьютор), обеспечивающий проектирование и реализацию индивидуальных маршрутов и допрофессиональных программ, а также расширение образовательного пространства для осознанного выбора будущей профессии с учетом индивидуальных целей и ценностей учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности.

Материалы и методы

Эмпирическое исследование было организовано на базе ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» и МАОУ «Многопрофильный лицей № 148» города Челябинска Челябинской области. В экспериментальной работе принимали участие 74 педагога, сопровождающих учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности в системе непрерывного педагогического образования.

Представим диагностический инструментарий исследования готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов (см. табл. 1).

Таблица 1

Критериально-диагностический инструментарий готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ

| Компонент | Критерий | Методы и методики |
|-------------------------|---|--|
| Мотивационно-ценностный | <ul style="list-style-type: none"> - мотивы формирования готовности к тьюторскому сопровождению; - понимание важности и ценности тьюторского сопровождения для профессионального самоопределения учащихся; - проявление интереса к тьюторскому сопровождению | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение - самооценка - анкетирование - методика «Мотивы выбора профессии» (С.Гриншпун) - методика «Ценностные ориентации» (Ш.Шварц) |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Когнитивно-практический | - знание основных идей и принципов тьюторского сопровождения; - владение методами и технологиями тьюторского сопровождения профессионального самоопределения учащихся; - использование форм и механизмов тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке старшекласников | - самооценка - наблюдение - экспертная оценка - анализ продуктов деятельности - моделирование ситуаций тьюторского сопровождения |
| Рефлексивный | - умение осуществлять коммуникацию с целью включения учащихся в различные формы публичных презентаций и профессиональных проб; - умение организовывать рефлексю приобретенного опыта и продуктов активности в познании будущей профессии; - осознание ответственности за действия тьютора по реализации допрофессиональной программы | - наблюдение - анализ продуктов деятельности - анкетирование профессиональных и личностных качеств; - методика «Оценка коммуникативных и организаторских склонностей» (В.В. Синявский, Б.А. Федоришин) - моделирование профессиональных ситуаций и анализ тьюторских действий. |

Представим уровневую характеристику показателей готовности к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся психолого-педагогических классов (см. табл. 2).

Таблица 2

Уровневая характеристика показателей готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ

| Компоненты | Уровневая характеристика показателей | | |
|-------------------------|---|--|---|
| | Низкий | Базовый | Высокий |
| Мотивационно-ценностный | Отсутствие мотивов и интереса к осуществлению тьюторского сопровождения, непонимание ценности и важности осуществления тьюторской деятельности на различных этапах реализации индивидуальной допрофессиональной программы | Проявление общего желания и эпизодического интереса к осуществлению тьюторского сопровождения, неполное понимание ценности и важности осуществления тьюторской деятельности на различных этапах реализации индивидуальной допрофессиональной программы | Устойчивая мотивация и стабильный интерес к осуществлению тьюторского сопровождения, глубокое понимание ценности и важности осуществления тьюторской деятельности на различных этапах реализации индивидуальной допрофессиональной программы |
| Когнитивно-практический | Поверхностные знания основных идей и принципов тьюторского сопровождения, несформированность умений использовать формы и механизмы тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке старшекласников, частичное владение методами и технологиями тьюторского сопровождения профессионального самоопределения учащихся | Знания об основных идеях, принципах, методах, формах, тьюторского сопровождения, проявление общих умений использовать формы и механизмы тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке старшекласников, базовое владение методами и технологиями тьюторского сопровождения профессионального самоопределения учащихся | Глубокие системные знания идей, принципов, методов, форм тьюторского сопровождения, проявление способности осуществлять тьюторское сопровождение допрофессиональных программ учащихся на основе устойчивых умений и способов тьюторской деятельности в допрофессиональной подготовке старшекласников, |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Рефлексивный | Несформированность умений осуществлять коммуникацию с целью расширения пространства социальной реализации учащихся и неспособность организовывать индивидуальную и групповую рефлексию, профессионально-важные качества (ответственность, инициативность) не проявляются | Базовое (достаточное) проявление умений осуществлять коммуникацию с целью расширения пространства социальной реализации учащихся и способности организовывать индивидуальную и групповую рефлексию, профессионально-важные качества проявляются эпизодически | Высокое проявление умений осуществлять коммуникацию с целью расширения пространства социальной реализации учащихся и способности организовывать индивидуальную и групповую рефлексию, профессионально-важные качества проявляются стабильно. |
|--------------|--|--|--|

Результаты исследования

Используя критериально-уровневый аппарат и разработанный диагностический инструментарий, охарактеризуем уровень готовности педагогов к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ учащихся профильных классов (см. табл. 3).

Таблица 3

Распределение педагогов по уровням готовности к тьюторскому сопровождению

| Группа | Кол-во человек | Компоненты готовности | Уровни готовности | | | | | |
|--------|----------------|-------------------------|-------------------|------|---------|------|---------|------|
| | | | низкий | | базовый | | высокий | |
| | | | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| ЭГ | 74 | Мотивационно-ценностный | 28 | 37,8 | 32 | 43,2 | 14 | 18,9 |
| | | Когнитивно-практический | 42 | 56,7 | 24 | 32,4 | 8 | 10,8 |
| | | Рефлексивный | 24 | 32,4 | 35 | 47,3 | 15 | 20,3 |
| | | Уровень готовности | 31 | 42,3 | 30 | 40,9 | 12 | 16,6 |

Организованное эмпирическое исследование выявило, что у значительного большинства педагогов преобладает низкий уровень когнитивно-практического компонента готовности к тьюторскому сопровождению. Недостаточные знания теоретических основ тьюторского сопровождения и несформированность умений использовать тьюторские технологии свидетельствуют об отсутствии представлений и низкой готовности педагогов к конструированию допрофессиональных программ учащихся профильных классов и их сопровождению в профориентационном пространстве образовательной организации с целью дальнейшего профессионального самоопределения.

Результаты исследования мотивационно-ценностного компонента готовности позволяют сделать вывод, что педагоги проявляют эпизодический интерес к осуществлению тьюторского сопровождения и частичное понимание ценности осуществления тьюторской деятельности на различных этапах реализации допрофессиональной программы, что свидетельствует о недостаточном уровне мотивации к использованию тьюторского инструментария в системе допрофессиональной подготовки учащихся.

Анализ результатов исследования рефлексивного компонента готовности педагогов к тьюторскому сопровождению выявил преобладание базового уровня готовности. Педагоги проявляют достаточные умения осуществлять коммуникацию в различных ситуациях взаимодействия с учащимися психолого-педагогических

классов в открытом профориентационном пространстве образовательной организации, способны организовывать рефлексию приобретенного опыта и профессиональных проб, продуктов активности в познании будущей профессии. Профессиональные качества, важные для осуществления тьюторского сопровождения сформированы на достаточном уровне.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование соответствует приоритетным задачам модернизации системы образования в Российской Федерации и ряда европейских государств, характеризующие трансформационные явления и глобализацию общественных процессов. Обеспечение готовности педагогов к профориентации и созданию индивидуальных условий для выбора профессии аргументируются пересмотром взглядов на перспективы допрофессиональной подготовки школьников, что отражено и в работе A. Draaisma и соавт. [26].

Полученные нами данные согласуются с позицией Т. В. Vorbely-Pecze, и соавт. о том, что необходимы качественные изменения в подготовке педагогов, способных осуществлять индивидуализацию допрофессионального обучения [23].

Для эффективной реализации допрофессиональных программ учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности необходима оптимизация содержательно-технологического направления повышения квалификации педагогических работников, что подтверждается и исследованиями L. Lu, Q. Jia [29].

Настоящее исследование показывает необходимость решения проблемы подготовки педагогов к тьюторскому сопровождению образовательных маршрутов и допрофессиональных программ с целью развития ценностно-смысловой устремленности учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности на приобретение субъектного опыта будущей профессиональной деятельности, что согласуется с теоретическими представлениями Т.М. Ковалевой [11].

В качестве альтернативного решения по поиску эффективных мер реализации подготовки педагогов, способных осуществлять раннюю профориентацию школьников и сопровождать реализацию допрофессиональных программ мы предлагаем комплекс организационно-педагогических условий:

- диагностика тьюторской компетентности педагогов и оценка смыслообразующих мотивов тьюторской деятельности;
- стимулирование профессиональной активности педагогов с учетом образовательных запросов, личных интересов и возможностей;
- расширение границ индивидуального действия на основе осознанного принятия образовательных целей в открытой профессиональной среде;
- конструирование и реализация индивидуального образовательного маршрута, позволяющего осуществлять тьюторские действия, используя технологии тьюторского сопровождения и открытого образования;
- организация наставничества посредством дидактического и организационно-технологического обеспечения вариативности и доступности подготовки педагогов;
- рефлексивный анализ оценки профессиональных достижений в области тьюторского сопровождения допрофессиональных программ.

Таким образом, ключевое значение подготовки педагогов к тьюторскому сопровождению учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности – это сохранение и развитие уровня компетентности и профессионализма, необходимого для сопровождения профессионального самоопределения и поэтапного включения в профессию старшеклассников, демонстрация доступности и вариативности образовательных ресурсов профориентационной навигации в допрофессиональной подготовке обучающегося.

Представленные в работе материалы и методы исследования, условия подготовки педагогов, алгоритм тьюторского сопровождения, результаты проведенного исследования, в целом, расширяют возможности непрерывного дополнительного профессионального образования и способствуют удовлетворению образовательных запросов профессионального развития педагогов.

Заключение

Проведенное исследование позволяет заключить, что лишь 57,5% педагогов в той или иной мере готовы к тьюторскому сопровождению допрофессиональных программ.

Многолетний опыт педагогической деятельности авторов в ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» в рамках реализации проекта «Педагогические классы при университете» демонстрирует инновационные идеи сопровождения учащихся психолого-педагогических классов в открытом профориентационном пространстве. Алгоритм тьюторского сопровождения допрофессиональных программ предусматривает:

- профессионально-ценностный этап – направлен на формирование мотивации и ценностного отношения к будущей профессии, создание образовательного пространства для осознанного выбора и фиксации персонифицированных целей допрофессиональной подготовки;
- информационно-теоретический этап – предполагает овладение психолого-педагогическими знаниями и погружение учащихся в событийно-образовательное пространство реализации дополнительных общеразвивающих программ по профильным курсам;
- практико-ориентированный этап – нацелен на последовательное овладение практическими действиями через реализацию профессиональных проб учащихся и прохождения социально-педагогической практики;
- личностно-рефлексивный этап – посвящен анализу итогов реализации индивидуальных допрофессиональных программ учащихся, обеспечивает эффективность профессионального самоопределения.

Безусловно, роль педагога-тьютора в реализации описанного алгоритма велика. Совместно с учащимися психолого-педагогических классов он определяет основные линии развития, организует мероприятия по каждому направлению развития, подбирает наиболее подходящие модули дополнительных общеразвивающих программ и факультативов, осуществляет наставничество в предпрофессиональном образовании, осуществляет поиск образовательных ресурсов для профориентации и мотивирования к выбору профессии, создает условия для индивидуализации образовательного маршрута.

Таким образом, резюмируя основные положения статьи, отметим, что педагоги нуждаются в повышении квалификации и дополнительной подготовке для решения профессиональных задач тьюторского сопровождения допрофессиональных программ учащихся профильных классов психолого-педагогической направленности. Выявленные в ходе исследования организационно-педагогические условия будут способствовать удовлетворению потребностей педагогических кадров в повышении профессионального мастерства, саморазвитии и адаптации к современным требованиям профессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов С. И., Лабутин А. С., Лабутина Н. М. Потенциал развития профильных классов психолого-педагогической направленности во взаимодействии школы и вуза: опыт, перспективы // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72-4. С. 10-13.
2. Байбародова Л.В. и др. Перспективы допрофессиональной педагогической подготовки школьников в современных условиях // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2021. Т. 7. № 3. С.3-13. DOI: 10.18413/2313-8971-2021-7-3-0-1
3. Березова Н. А. Реализация тьюторского сопровождения студентов педагогического вуза // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2021. № 2. С.21-24.
4. Богачев А. Н., Цилицкий В. С. Тьюторское действие в образовании: теория, практика, подготовка кадров. Челябинск: ЮУ НЦ «РАО», 2021. 184 с.
5. Ворожейкина А. В., Цилицкий В.С. Содержательно-методические аспекты реализации тьюторского и менторского сопровождения в системе непрерывного дополнительного профессионального образования // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 7. С. 771-777. DOI: 10.30853/ped20220108.
6. Дубовая Л. С. Сущность менторства в сфере образования и отличие от других технологий обучения // Сибирский учитель. 2021. № 3 (136). С.45-53.
7. Дудчик С. В. Сопровождение индивидуального образовательного маршрута слушателя в ДПО (на примере Серебряного университета ГАОУ ВО "МГПУ") // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 4(53). С. 411-418.
8. Жильцова Е. С. Профессиональная готовность педагогов к сопровождению самоопределения детей из замещающих семей // Развитие профессионализма. 2016. № 2(2). С. 152-155.
9. Карманова О. Л., Королева С. В. Этапы тьюторского сопровождения взрослых в профессиональном самоопределении: теоретический аспект // Вестник социально-гуманитарного образования и науки. 2021. № 1. С. 22-28.
10. Кафидулина Н. Н. Возможности тьюторского сопровождения проектной деятельности в профессиональном самоопределении подростков // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1(46). С. 462-468. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.145.
11. Ковалёва Т. М. Оформление новой профессии тьютора в российском образовании // Вопросы образования. 2011. № 2. С.163-180.
12. Комаров Р.В., Ковалева Т.М. Персонализация образовательного процесса: 3D-пространство интерпретаций // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2021. № 1(55). С. 8-21.
13. Орлова Т. Н., Бородина К. И., Урвачева А. А. Тьюторство как ресурс индивидуализации образования // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 2-А. С.61-67.
14. Полуянова Л. А., Колотилова У.В. Формирование тьюторской компетенции у будущих учителей средней школы // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2022. № 5(171). С. 167-183. DOI: 10.25588/CSPU.2022.171.5.008.
15. Пономарева Л. И., Крежевских О. В., Колмогорова И. В., Скоробогатова Н. В. Выявление готовности педагогов к организации ранней профориентации в дошкольной образовательной организации // Перспективы науки и образования. 2023. № 2 (62). С. 677-692. DOI: 10.32744/pse.2023.2.40
16. Резникова Е.В., В.В. Меренкова. Выявление и учет творческих способностей у детей с ОВЗ при организации тьюторского сопровождения в условиях дополнительного образования // Вестник ЮУрГГПУ. Серия: «Педагогические науки». 2020. № 4. С. 145–158.
17. Савельева Н. Н. Тьюторское сопровождение старшеклассников программы "Интеллект" в профильных классах педагогической направленности // Наука и школа. 2020. № 6. С. 183-192.

18. Салаватулина Л. Р., Ворожейкина А.В., Халаимова К.А. Тьюторское сопровождение учащихся профильных классов как инструмент индивидуализации предпрофессионального педагогического образования // *Обзор педагогических исследований*. 2022. Т. 4. № 6. С. 64-68.
19. Фомичева Н. В. Содержательно-организационные аспекты тьюторского сопровождения индивидуальной образовательной траектории учащегося профильной школы // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2023. Т. 8. № 5. С. 477-482. DOI: 10.30853/ped20230081.
20. Хьюз Д., Ло Б., Мейерс, Ф. Новая школа для старой школы: профориентация и консультирование в сфере образования // *Британский журнал руководства и консультирования*. 2017. 45 (2), 133-137. DOI: 10.1080/03069885.2017.1294863
21. Цилицкий В. С. Конструирование индивидуальных образовательных траекторий тьюторского сопровождения обучающихся: методические рекомендации. Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2018. 41 с.
22. Цилицкий В. С. Теоретико-методологические основания подготовки будущих педагогов к тьюторской деятельности // *Вестник Шадринского государственного педагогического университета*. 2018. № 3(39). С. 89-95.
23. Borbély-Pecze T.B., Hloušková L. & Šprlák T. Career/lifelong guidance systems and services: continuous transformations in a transition region. *Int J Educ Vocat Guidance*, 2022, vol. 22, pp. 67-91. DOI: 10.1007/s10775-021-09473-4.
24. Cahill M. and Furey E. *The Early Years: Career Development for Young Children A Guide for Educators*, 2017. Published by: CERIC Foundation House Suite 300, 2 St. Clair Avenue East Toronto. URL: <https://cica.org.au/wp-content/uploads/The-Early-Years-Career-Development-for-Young-Children-Educators-Guide-October-2017.pdf>
25. Draaisma A., Meijers F. & Kuijpers M. Process description of a dialogue-focused intervention to improve career guidance policy in three schools. *Australian Journal of Career Development*, 2018, vol. 27, pp. 40-53. DOI: 10.1177/1038416217744217
26. Draaisma Aniek & Meijers Frans & Kuijpers Marinka. The development of strong career learning environments: the project 'Career Orientation and Guidance' in Dutch vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*. 2017. 70. 1-20. DOI: 10.1080/13636820.2017.1392995
27. Magee Martha & Kuijpers Marinka & Runhaar Piety. How vocational education teachers and managers make sense of career guidance. *British Journal of Guidance & Counselling*. 2021. 50. 1-17. DOI: 10.1080/03069885.2021.1948970.
28. Mary McMahon & Mark Watson. Career development learning in childhood: a critical analysis. *British Journal of Guidance & Counselling*, 2022, vol. 50: 3, pp. 345 -350. DOI: 10.1080/03069885.2022.2062701
29. Lu, Lei & Jia, Qihong. Do college students with future work self-salience demonstrate higher levels of career adaptability? From a dual perspective of teachers and students. *Frontiers in Psychology*. 2022. № 13. DOI: 10.11447.10.3389/fpsyg.2022.1011447

REFERENCES

1. Aksenov S. I., Labutin A. S., Labutina N. M. The potential for the development of specialized classes of psychological and pedagogical orientation in the interaction of school and university: experience, prospects. *Problems of modern pedagogical education*, 2021, no. 72-4, pp. 10-13. (in Russ.)
2. Baibarodova L.V. Prospects for pre-professional pedagogical training of schoolchildren in modern conditions. Scientific result. *Pedagogy and psychology of education*, 2021, vol. 7, no. 3, pp. 3-13. DOI: 10.18413/2313-8971-2021-7-3-0-1 (in Russ.)
3. Berezova N. A. Implementation of tutor support for students of a pedagogical university. *Economic and humanitarian studies of regions*, 2021, no. 2, pp. 21-24. (in Russ.)
4. Bogachev A. N., Tsilitzky V. S. Tutor action in education: theory, practice, training. Chelyabinsk, YuU NTs "RAO" Publ., 2021, 184 p. (in Russ.)
5. Vorozheykina A.V., Tsilitzky V.S. Content-methodological aspects of the implementation of tutoring and mentoring support in the system of continuing additional professional education. *Pedagogy. Questions of theory and practice*, 2022, vol. 7, no. 7, pp. 771-777. DOI: 10.30853/ped20220108. (in Russ.)
6. Dubovaya L.S. The essence of mentoring in the field of education and the difference from other teaching technologies. *Siberian teacher*, 2021, no. 3 (136), pp. 45-53. (in Russ.)
7. Dudchik S. V. Accompaniment of the individual educational route of the student in the FPE (on the example of the Silver University of the State Autonomous Educational Institution of Higher Education "MGPU"). *Business Education. Right*, 2020, no. 4(53), pp. 411-418. (in Russ.)

8. Zhiltsova E. S. Professional readiness of teachers to support the self-determination of children from substitute families. *Development of professionalism*, 2016, no. 2(2), pp. 152-155. (in Russ.)
9. Karmanova O. L., Koroleva S. V. Stages of tutor support for adults in professional self-determination: a theoretical aspect. *Bulletin of Social and Humanitarian Education and Science*, 2021, no. 1, pp. 22-28. (in Russ.)
10. Kafidulina N. N. Possibilities of tutor support of project activities in the professional self-determination of adolescents. *Business. Education. Right*, 2019, no. 1(46), pp. 462-468. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.46.145. (in Russ.)
11. Kovaleva T. M. Formation of a new profession of a tutor in Russian education. *Educational Issues*, 2011, no. 2, pp. 163-180. (in Russ.)
12. Komarov R.V., Kovaleva T.M. Personalization of the educational process: 3D-space of interpretations. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Series: Pedagogy and psychology*, 2021, no. 1(55), pp. 8-21. (in Russ.)
13. Orlova T. N., Borodina K. I., Urvacheva A. A. Tutorship as a resource for the individualization of education. *Pedagogical journal*, 2022, vol. 12, no. 2-A, pp. 61-67. (in Russ.)
14. Poluyanova L.A., Kolotilova U.V. Formation of tutor competence among future secondary school teachers. *Bulletin of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University*, 2022, no. 5(171), pp. 167-183. DOI: 10.25588/CSPU.2022.171.5.008. (in Russ.)
15. Ponomareva L. I., Krezhevskikh O. V., Kolmogorova I. V., Skorobogatova N. V. Revealing the readiness of teachers to organize early career guidance in a preschool educational organization. *Perspectives of science and education*, 2023, no. 2 (62), pp. 677-692. DOI: 10.32744/pse.2023.2.40. (in Russ.)
16. Reznikova E.V., V.V. Merenkov. Identification and accounting of creative abilities in children with disabilities in the organization of tutor support in the conditions of additional education. *Vestnik YuUrGGPU. Series: "Pedagogical Sciences"*, 2020, no. 4, pp. 145–158. (in Russ.)
17. Savelyeva N. N. Tutor support for high school students of the Intellect program in specialized pedagogical classes. *Science and School*, 2020, no. 6, pp. 183-192. (in Russ.)
18. Salavatulina L.R., Vorozheykina A.V., Khalaimova K.A. Tutor support for students of specialized classes as a tool for the individualization of pre-professional pedagogical education. *Review of Pedagogical Research*, 2022, vol. 4, no. 6, pp. 64-68. (in Russ.)
19. Fomicheva N.V. Content-organizational aspects of tutor support of an individual educational trajectory of a student of a specialized school. *Pedagogy. Questions of theory and practice*, 2023, vol. 8, no. 5, pp. 477-482. DOI: 10.30853/ped20230081. (in Russ.)
20. Hughes, D., Lo, B., & Meyers, F. New school for the old school: career guidance and counselling in education. *British Journal of Leadership and Counseling*, 2017, vol. 45 (2), pp. 133-137. DOI: 10.1080/03069885.2017.1294863
21. Tsilitzky V.S. Designing individual educational trajectories of tutor support for students: guidelines. Chelyabinsk, A. Miller Library Publ., 2018. 41 p. (in Russ.)
22. Tsilitzky V.S. Theoretical and methodological foundations for the preparation of future teachers for tutoring. *Bulletin of the Shadrinsk State Pedagogical University*, 2018, no. 3(39), pp. 89-95. (in Russ.)
23. Borbély-Pecze T.B., Hloušková L. & Šprlák T. Career/lifelong guidance systems and services: continuous transformations in a transition region. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2022, vol. 22, pp. 67-91. DOI: 10.1007/s10775-021-09473-4
24. Cahill M. and Furey E. *Te Early Years: Career Development for Young Children A Guide for Educators*, 2017. Published by: CERIC Foundation House Suite 300, 2 St. Clair Avenue East Toronto. Available at: <https://cica.org.au/wp-content/uploads/The-Early-Years-Career-Development-for-Young-Children-Educators-Guide-October-2017.pdf>
25. Draaisma A., Meijers F. & Kuijpers M. Process description of a dialogue-focused intervention to improve career guidance policy in three schools. *Australian Journal of Career Development*, 2018, vol. 27, pp. 40-53. DOI: 10.1177/1038416217744217.
26. Draaisma Aniek & Meijers Frans & Kuijpers Marinka. The development of strong career learning environments: the project 'Career Orientation and Guidance' in Dutch vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*, 2017, vol. 70, pp. 1-20. DOI: 10.1080/13636820.2017.1392995.
27. Magee Martha & Kuijpers Marinka & Runhaar Piety. How vocational education teachers and managers make sense of career guidance. *British Journal of Guidance & Counselling*, 2021, vol. 50. pp. 1-17. DOI: 10.1080/03069885.2021.1948970
28. Mary McMahon & Mark Watson. Career development learning in childhood: a critical analysis. *British Journal of Guidance & Counselling*, 2022, vol. 50: 3, pp. 345 -350. DOI: 10.1080/03069885.2022.2062701
29. Lu, Lei & Jia, Qihong. Do college students with future work self-salience demonstrate higher levels of career adaptability? From a dual perspective of teachers and students. *Frontiers in Psychology*, 2022, no. 13. DOI: 1011447.10.3389/fpsyg.2022.1011447

Информация об авторах

Салаватulina Лия Рашитовна

(Россия, Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
E-mail: salavatulinalr@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-9004-7827

Ворожейкина Анфиса Вячеславовна

(Россия, Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии
Директор Института непрерывного и дополнительного образования Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
E-mail: vorokeykinaav@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-0618-6347
Scopus Author ID: 57194707767

Цилицкий Виталий Сергеевич

(Россия, Челябинск)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, Начальник управления научной работы Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
E-mail: cilickiivs@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-8113-8145
Scopus Author ID: 57200113097
ResearcherID: H-1520-2018

Резникова Елена Васильевна

(Россия, Челябинск)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры специальной педагогики, психологии и предметных методик Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
E-mail: reznikovaev@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-4785-3559

Information about the authors

Liya R. Salavatulina

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: salavatulinalr@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-9004-7827

Anfisa V. Vorozheykina

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology
Director of the Institute of Continuing and Additional Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: vorokeykinaav@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0003-0618-6347
Scopus Author ID: 57194707767

Vitaly S. Tsilitky

(Russia, Chelyabinsk)

Cand. Sci. (Educ.), Head of the Department of Scientific Work, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: cilickiivs@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-8113-8145
Scopus Author ID: 57200113097
ResearcherID: H-1520-2018

Elena V. Reznikova

(Russia, Chelyabinsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Special Pedagogy, Psychology and Subject Methods
South Ural State Humanitarian Pedagogical University
E-mail: reznikovaev@cspu.ru
ORCID ID: 0000-0002-4785-3559



М. С. Чванова, И. А. Киселева, Д. В. Подлесный

Международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях

Введение. В настоящее время существует потребность в подготовке научных кадров, профессионально-ориентированных на современные Интернет-технологии. Исследование международного опыта профессионально-ориентированного общения позволит выявить технологии интернет-социализации молодежи, переосмыслить значение социальных сетей для профессиональной педагогики.

Цель исследования – проанализировать международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях.

Материалы и методы. Для проведения анализа использованы базы данных Scopus и WoS и другие международные информационные системы, сервисы Dimensions.ai и Lens.org, программа VOSviewer для построения библиометрических данных, анализа появления терминологического аппарата в публикациях мирового уровня по теме исследования.

Результаты исследования. Результаты поиска и критического переосмысления международного опыта интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях позволили использовать теоретические изыскания международного научного сообщества для переосмысления и уточнения понятийного аппарата профессиональной педагогики, ориентированной на использование интернет-ориентированных технологий. Изменяется и график публикационной активности, наблюдается меньшее количество публикаций на пике активности и более сильный спад в дальнейшем, так, например, в 2017 году их количество достигает 900 публикаций, в 2018 и 2019 гг. публикационная активность снизилась на 15%, остановившись на отметке в 800 публикаций в год. В 2021 г. количество публикаций снизилось ещё на 25% и составило 607 публикаций. Карта распределения публикаций позволила выявить основные направления исследования по проблеме интернет-социализации: психология (3074 публикаций за весь период), социальная психология (1144 публикации) и социология (1911 публикаций), компьютерные науки (866 публикаций), педагогика (836 публикаций).

Заключение. Представленный анализ международного опыта интернет-социализации молодежи позволил выявить профессионально-ориентированные технологии для профессионального общения молодого поколения, такие как социальные сети, профессиональные сообщества, профессиональные интернет ресурсы, системы видеоконференций, системы открытого образования, технологии дистанционного обучения, технологии Интернет вещей, фриланс, дистанционные стажировки.

Ключевые слова: интернет-социализация, социальные сети, профессионально-ориентированное общение

Ссылка для цитирования:

Чванова М. С., Киселева И. А., Подлесный Д. В. Международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 705-723. doi: 10.32744/pse.2023.4.43



M. S. CHVANOVA, I. A. KISELEVA, D. V. PODLESNY

International experience of Internet socialization of young people and their professionally oriented communication on social networks

Introduction. At present, there is a need to train scientific personnel professionally oriented toward using modern Internet technologies. The research on the international experience of professionally oriented communication will make it possible to reveal the technologies of Internet socialization of youth and rethink the value of social networks for professional pedagogy.

The aim of the study is to analyze the international experience of Internet socialization of young people and their professionally oriented communication on social networks.

Materials and methods. To conduct the analysis, the authors used the Scopus and WoS databases and other international information systems, the Dimensions.ai and Lens.org services, and the VOSviewer software for building bibliometric data and analyzing the emergence of the terminological apparatus in world-class publications on the study topic.

Results. The results of the search and critical rethinking of the international experience of Internet socialization of young people and their professionally oriented communication on social networks allowed using the theoretical findings of the international scientific community to rethink and refine the conceptual apparatus of professional pedagogy focused on the use of Internet-oriented technologies. The level of publication activity was also changing: there were more publications at the peak of activity and a stronger decline thereafter. For instance, in 2017, there were 900 publications, while in 2018 and 2019, publication activity decreased by 15%, stopping at the mark of 800 publications per year. In 2021, the number of publications fell by another 25% to 607 publications. The distribution map of publications made it possible to reveal the main areas of research on the problem of Internet socialization: psychology (3074 publications for the whole period), social psychology (1144 publications) and sociology (1911 publications), computer science (866 publications), and pedagogy (836 publications).

Conclusion. The presented analysis of the international experience of Internet socialization of youth made it possible to identify professionally oriented technologies for the professional communication of the young generation, such as social networks, professional communities, professional Internet resources, videoconferencing systems, open education systems, distance learning technologies, Internet of Things technologies, freelancing, and remote internships.

Keywords: Internet socialization, social networks, professionally oriented communication

For Reference:

Chvanova, M. S., Kiseleva, I. A., & Podlesny, D. V. (2023). International experience of Internet socialization of young people and their professionally oriented communication on social networks. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 705-723. doi: 10.32744/pse.2023.4.43

Введение

В настоящее время, «согласно стратегии ЮНЕСКО в области технологических инноваций в образовании (2021-2025 гг.), необходимо использовать технологии и цифровые инновации в целях обеспечения инклюзивного, эффективного и актуального обучения»*. В Российской Федерации в стратегическом направлении в области цифровой трансформации образования «предусмотрено создание условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, а также использование сервисов и создание единых форм услуг, в том числе с применением инфраструктуры федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)»**.

Необходимо отметить, что сегодня телекоммуникационные технологии, виртуальная интернет-среда становится реальной сферой профессиональной деятельности, частью жизни, меняя – стиль, образ жизни, привычки, круг интересов и общения. Соцсети, форумы, интернет-сообщества наполнены профессиональным общением, вопросами профессиональной взаимопомощи, профессиональными конкурсами, проблемами информационной безопасности и многими другими. Крупные компании активно продвигают образовательные курсы самого разного назначения: от знакомства с особенностями жизнедеятельности компании до узкопрофессиональных курсов по потребностям в ИТ-специалистах определенного профиля подготовки. Если недавно компании выходили на уровень тесного взаимодействия с вузами и способствовали развитию педагогических условий подготовки профильных специалистов, то сейчас компании создают свою электронно-образовательную среду.

Так, например, активное развитие интернет-инфраструктуры крупнейших мировых ИТ-лидеров было бы невозможным без их острой профессиональной необходимости и устойчивого интереса в создании среды профессионального общения студенческой молодежи с учетом их потребностей. А отличительной особенностью Телеграмм-каналов, например, является то, что большинство из них ведут действующие или бывшие сотрудники крупных ИТ-компаний с уникальнейшим опытом профессиональной деятельности. Можно найти много нужной и полезной информации из личного опыта сотрудников крупных ИТ-компаний, задать интересующие вопросы, проконсультироваться и многое другое. Существует устойчивая потребность в уникальном профессиональном опыте и знаниях высочайшего уровня. Эта потребность также формирует профессиональный интерес молодежи.

Специфика интернет-социализации при профессионально-ориентированном общении в условиях цифровизации экономического и социокультурного развития общества проявляется в преобладании активно-деятельностной компоненты, вхождении личности в различные профессионально-ориентированные и профессиональные сообщества и характеризуется стадиями адаптации, индивидуальности, интеграции.

* https://www.hse.ru/data/2022/04/03/1800423360/Среднесрочная%20стратегия%20ЮНЕСКО_22-29_rus.pdf

** <https://docs.cntd.ru/document/727382832>

Социализация вначале происходит как процесс приспособления личности к сообществу; затем – демонстрация индивидуальности; наконец – вхождение в профессиональное сообщество и влияние на его жизнедеятельность.

На основе анализа международного опыта интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения при помощи профессионально-ориентированных сайтов, видов профессионального общения в сети и организации профессионально-ориентированных консультационных и образовательных услуг можно представить теоретический конструкт профессионально-ценностных ориентаций личности в условиях интернет-социализации.

В нашем исследовании будет рассмотрен международный опыт на основе анализа близких научных публикаций в Scopus, WoS, анализа терминологического аппарата исследования в системе VOSviewer. Существуют многочисленные работы российских и зарубежных исследователей, посвященные разным аспектам реализации образовательного потенциала интернет. Для реализации данного исследования требуется интеграция основных научных направлений в мировой науке.

Первое направление связано с изучением разных аспектов феномена системы профессионально-ценностных ориентаций и связанных с ним процессов. Впервые системный взгляд на проблему профессионально-ценностных ориентаций реализовано В.А. Сластениным с позиции аксиологии. Он рассмотрел ориентиры профессиональной деятельности педагога и разделил их на группы [1]. Первая – ценности, связанные с утверждением в обществе и ближайшей социальной средой. Вторая – ценности, направленные на удовлетворение потребности в общении: возможности общения с интересными людьми, коллегами, обмен духовными ценностями. Профессионально-ценностные ориентации рассматривали в своих трудах и социологи. Так, И. А. Кох характеризовал их как интегративную личностную структуру, определяющую профессиональное сознание и характеризующую отношение к профессии, «отражающую содержательную сторону направленности личности на ценности профессиональной деятельности», способствующие профессиональной самореализации в целом [2]. В последнее время зарубежные и российские ученые фрагментарно стали обращать внимание на изменение ценностных ориентаций молодежи в эпоху Интернета [3; 4]. Исследователи проводят опросы, выявляя отдельные аспекты проблемы, чаще – в контексте культуры, а также на изменение ценностей в межкультурном контексте (KirstiLindh, Vesa Korhonen) [5; 6]. Вместе с тем, системно с точки зрения реализации педагогического потенциала интернет-социализации студентов в мировом профессионально-ориентированном пространстве – вопрос не рассматривался.

Второе направление, которое мотивирует исследования в контексте данного исследования, связано с развитием Интернет-технологий в образовании. Это направление тесно взаимосвязано с развитием технологий дистанционного обучения, которое удерживает внимание ученых на протяжении последних двух десятилетий. Интеграция образовательных систем России в мировое образовательное пространство, тенденции создания интернациональных образовательных структур; сближение в уровнях подготовки специалистов в России и зарубежных странах посредством обмена образовательными ресурсами – заставило активно внедрять технологии дистанционного обучения в вузах. Исследователи рассматривают потенциал Интернет-ресурсов, технологий, его социализирующих возможностей.

В настоящее время на стыке перечисленных выше направлений делаются попытки оценить риски и потенциал Интернет-социализации, в том числе для целей

и задач образования [7], исследуется специфика поведения молодежи в сети [8], делаются попытки понять взаимосвязь интернет-социализации и интернет-зависимости [9]. Несмотря на усиленное внимание ученых к последствиям интернет-социализации молодежи, значительная часть научных работ на мировом уровне носит, зачастую, фрагментарный характер по причине достаточной новизны проблемного поля. Остаются неразработанными теоретические аспекты применения новых форм интернет-социализации студентов для целей формирования профессионально-ориентированных компетенций, неясно каким педагогическим потенциалом могут обладать эти новые формы в контексте профессионально-ориентированного диалога, практически не обсуждаются проблемы трансформации системы профессионально-ценностных ориентаций молодежи в условиях интернет-социализации, механизмы преодоления негативных изменений.

Эпоха информатизации, ее постоянная динамика, неустойчивость требуют развития определенных качеств и постоянной адаптации в гармонии с ментально устойчивыми общечеловеческими и профессионально-ориентированными ценностями. Указанное подчеркивает необходимость теоретического осмысления причинно-следственных связей, приводящих к трансформации профессионально-ценностных ориентаций в интернет-пространстве, выявлении педагогического потенциала новых форм интернет-социализации молодежи в профессионально-ориентированном мировом пространстве. По сути, речь идет о формировании системы социально-педагогического управления при интернет-социализации студента в профессиональном сообществе, что лишь фрагментарно просматривается в зарубежных исследованиях в близких к нашей теме контекстах (Джонатан Фредерик Смит, Белинда Хьюитт, Златко Скрибис) [10].

В нашем исследовании представляется возможным проанализировать опыт профессионально-ориентированного общения молодежи при помощи современных интернет-технологий, которые помогают социализироваться личности в процессе общения при помощи социальных сетей, форумов, сайтов и т.д. Данный анализ позволит выявить технологии интернет-социализации молодежи для профессиональной педагогики.

Цель исследования – проанализировать международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в социальных сетях для переосмысления и уточнения понятийного аппарата профессиональной педагогики, ориентированной на использование интернет-ориентированных технологий.

Материалы и методы

В качестве материалов исследования послужили работы ученых, опубликованные в ведущих зарубежных («Journal of Economy Culture and Society», «Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat», «Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)») и российских («Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки», «Перспективы Науки и Образования», «Учёные записки Забайкальского государственного университета») периодических изданиях, а также материалы Международных и Всероссийских конференций по образованию и новым технологиям обучения (International Conference on Science and Technology (ICOSTECH), 2022; Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2019; III Всероссийская научно-практическая конференция, 11–12 марта 2020, г. Москва), сервисы Dimensions.ai, Lens.org, программа VOSviewer.

Анализ научных публикаций проводился по ключевым словам: “Internet socialization of university students” (Интернет-социализация студентов университетов) и “professional Internet socialization of university students” (профессиональная Интернет-социализация студентов университетов), анализ по такому сочетанию ключевых слов позволит исследовать заинтересованность международного научного сообщества в вопросах, связанных с интернет-социализацией студентов в профессиональном сообществе, понять, какие научные направления наиболее заинтересованы и оценить уровень проработанности темы с педагогической стороны.

В качестве инструментов для анализа заданных ключевых слов были выбраны инструменты систем Dimensions.ai* и Lens.org** одержажие базы данных публикаций, индексируемых Scopus и Web of science, формируемые на данных ресурсах базы содержат названия статей, ключевые слова, имена авторов, страны, годы публикации и многие другие, необходимые для анализа, критерии. С помощью выбранных инструментов можно визуализировать: количество опубликованных документов по годам, по организациям, количеству публикаций от каждой страны, количество статей автора. Кроме того, программное обеспечение для построения библиометрических данных VOSviewer***. Система позволяет визуализировать данные: количество опубликованных статей; количество публикаций по странам; количество статей по авторам; количество публикаций за временной промежуток; количество взаимосвязей между статьями, авторами и странами и сократить время, требуемое для анализа публикаций.

VOSviewer создает терминологические карты, позволяя наглядно оценить масштабы цитирования, проследить время публикаций, и заинтересованность определенных стран в данной теме.

Результаты исследования

С целью анализа международного опыта интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения в первую очередь были проанализированы статьи из базы данных Lens.org по набору ключевых слов “Internet socialization of university students” (интернет-социализация студентов университета). Затем было решено проанализировать набор ключевых слов “Professional Internet socialization of university students” (профессиональная интернет-социализация студентов университета). Проведено сравнение с учетом конкретизации, рассмотрены публикации относительно профессионально-ориентированного общения в процессе интернет-социализации.

Первое направление исследования по ключевым словам “Internet socialization of university students” (интернет-социализация студентов университета).

По результатам поиска в базе данных сайта было найдено более 9 тысяч публикаций, данные из которых были экспортированы для дальнейшего анализа при помощи инструмента VOSviewer.

Как показывает инструмент анализа публикаций по датам, первые научные публикации по указанным выше ключевым словам появляются уже в 90-х годах прошлого века. Вместе с тем, они единичны, что свидетельствует о начальных этапах осмысления использования интернета в образовательной деятельности.

* <https://app.dimensions.ai/discover/publication>

** <https://www.lens.org/lens/>

*** <https://www.vosviewer.com/>

Начиная с 2000 по 2005 год количество публикаций увеличивалось до 100 в год, с 2005 по 2010 темпы публикационной активности продолжают расти и достигают более 200 в год. Так, с 2010 по 2015 активно публикуются уже более 400 публикаций. Пик публикационной активности приходится на период с 2015 по 2017 гг., когда количество публикаций достигает 900.

Затем наблюдается спад, так в 2018 и 2019 гг., публикационная активность снизилась на 15%, остановившись на отметке в 800 публикаций в год. В 2021 г. количество публикаций снизилось ещё на 25% и составило 607 публикаций.

По нашему предположению, указанная тенденция к спаду может свидетельствовать о переключении интереса исследователей на другие проблемы. Возможно, что интернет-социализация студентов университета (общение в интернет) начало приобретать устойчивые смыслы при анализе этого явления и не выносилось в темы и аннотации публикаций.

Важно было понять причину активности и научные направления, по которым публиковали работы, так или иначе, связанные с интернет-социализацией студенческой молодежи. Карта распределения публикаций позволила понять, что основными направлениями исследования проблемы являются: психология (3074 публикаций за весь период), социальная психология (1144 публикаций) и социология (1911 публикаций). Присутствуют статьи и по направлению компьютерных наук (866 публикаций). Вместе с тем, педагогика отстает от лидера (836 публикаций) по заданным ключевым словам: “интернет-социализация студентов университета”.

Представляется интересным распределение публикаций по наиболее часто публикующимся авторам на заданную тему по указанным ключевым словам. С большим отрывом, по количеству публикаций лидирует Mark D Griffiths, имеющий более 70 публикаций, следом идут Daria J Kuss (14 публикаций) и Aleksandar Stulhofer (7 публикаций).

Исследование распределения публикаций по странам показало, что ученые более 80 стран проявили интерес к обозначенным нами ключевым словам. Странами-лидерами по количеству публикаций на момент проведения анализа являются Великобритания (1133), США (1032 публикации), Нидерланды (233 публикации), помимо лидеров – Российская Федерация (89 публикаций).

Визуализировать наиболее часто встречающиеся термины в найденных публикациях и установить количество связей между ними позволяет система VOSviewer. Указание на возраст показывает целевую аудиторию исследования, которыми как раз и являются студенты университетов, также часто говорится о термине “cross-sectional studies” – поперечных исследованиях, что указывает на то, что тема рассматривается в большей мере с точки зрения психологии, также часто упоминаемые ключевые слова “longitude studies” подтверждают это, так как лонгитюдные исследования являются научным методом в сферах социологии и психологии, описывающим поведение определенной группы объектов, в нашем случае – студентов вузов (см. рис. 1).

Построенная карта публикационной активности авторов по ключевым словам “Internet socialization of university students” и связей между ними (которая визуализирует наличие почти у каждого из авторов связь с Mark d. Griffiths, который является лидером по количеству публикаций в данной сфере) говорит об актуальности его исследований. Впервые Mark публикуется в 2000 году, а последней на момент анализа – в 2022 году. Все его публикации относятся к сферам “Psychology”, “Social psychology” и “Clinical psychology” и схожим с ними, что вновь говорит о рассмотрении темы лишь в контексте, отличном от задач педагогики.



Рисунок 2 Результат распределения публикаций по ключевым словам "professional internet socialization of university students" по научным направлениям, из системы Lens.org

Лидерство по количеству публикаций сохраняют Великобритания и США, однако дальнейшее распределение становится не настолько явным, многие страны имеют, примерно, одинаковое количество публикаций, Российская Федерация, по сравнению с предыдущим запросом, занимает более высокую строчку и имеет 55 публикаций.

С уточнением направленности на профессиональную составляющую интернет-социализации уменьшается и общее количество терминов, представляемых на построенных, при помощи VOSviewer, картах. Терминами-лидерами по количеству упоминаний всё ещё остаются «Internet» (23 упоминания) и «middle aged» (17 упоминаний), но появляются также и такие термины как «social support» (9 упоминаний), «interprofessional relations» (8 упоминаний), «teaching methods» (5 упоминаний). Появление подобных терминов свидетельствует о попытках влияния на процесс интернет-социализации в международном профессиональном сообществе посредством различных механизмов, межпрофессиональных отношений, методов обучения и социальной поддержки.

Следующим этапом исследования был анализ публикационной активности ресурса Dimensions.ai, также включающего в себя публикации журналов, индексируемых Scopus и Web of Science.

Инструменты ресурса также предоставляют базовые статистические данные, такие как распределение по сферам научного исследования, временной график публикационной активности по заданным ключевым словам и авторов, имеющие наибольшее количество публикаций по теме исследования. В результате поиска по ключевым словам «Internet socialization of university students» было найдено 229,314 публикаций за период 1991-2023гг., импортируемые результаты запросов также доступны для обработки инструментом VOSviewer.

Основными направлениями исследований представлены “Human society” (36,420 публикаций), “Language, Communication and Culture” (20,792 публикаций) и Psychology (15,360 публикаций). Вместе с тем, присутствуют статьи по направлениям “Curriculum and Pedagogy” (11,928 публикаций) и (Education Systems 9,825 публикаций). Предположительно, это может говорить о том, что направление педагогики рассматривает тему интернет-социализации лишь в организационном контексте.

В области “Special studies in Education” опубликовано 2,116 научных статей. Важно заметить, что впервые по ключевым словам “Internet socialization of university students”, впервые работы появляются в 2014 году (95 публикаций), в 2022 году опубликовано 182 научные статьи. Сравнительно низкий уровень публикационной активности по направлению педагогики в контексте обучения может говорить о том, что глобально проблема не исследована на достаточном уровне и интерес научного сообщества направлен на другие сферы изучения.

Наиболее часто публикующимися авторами по данным системы Dimensions.ai являются Roger J. R. (Levesque Indiana University Bloomington, United States, 73 публикации), Mark D. (Griffiths Nottingham Trent University, United Kingdom, 64 публикации) и Fred R. (Volkmar Yale University, United States, 59 публикаций).

В рамках нашего исследования на основе представленного анализа близких научных публикаций в Scopus, WoS, анализа терминологического аппарата исследования в системе VOSviewer необходимо рассмотреть международный опыт интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированное общение в социальных сетях. Результат распределения публикаций по ключевым словам “professional internet socialization of university students” из системы Lens.org (см. рис. 2) показал, что ученые всесторонне рассматривают проблему интернет-социализации, основные статьи связаны с такими научными направлениями как психология, педагогика, компьютерные науки, социальная психология. Проанализируем работы российских и зарубежных исследователей по данным направлениям.

Ученые в области **психологии** (D. M. Griffiths, K. Kircaburun, S. Alhabash, Ş.Tosuntaş et al.) исследовали личностные качества, платформы интернет-социализации, социализацию человека в киберпространстве, интернет-среде, мотивы использования социальных сетей [11]. Психологами обсуждаются вопросы как положительного, так и отрицательного влияния интернет-социализации на молодое поколение [12]. Появилось такое понятие как «киберсоциализация», которая определяется как взаимодействие человека с другими людьми через электронную почту, социальные сети, форумы, чаты, блоги, группы новостей, онлайн-игры и т.д. Ученые сделали вывод, что интеллектуальное цифровое управление группой, включающее такие инструменты, как WhatsApp, Google Classroom и YouTube, способствует высокому уровню социальных связей, совместному обучению, критическому мышлению и восприятию приобретения знаний [13]. Ученые отмечают цифровую активность студентов в эпоху COVID-19 [14], положительный опыт проведения дистанционного обучения во время пандемии с помощью платформы MS Teams [15].

Таким образом, исследование ценностных ориентиров современной студенческой молодёжи показало, что использование интернета, социальных сетей в качестве основного средства коммуникации и информации в основном не оказывает отрицательного воздействия на формирование ценностей и установок молодого поколения, но способствует развитию интернет-зависимого поведения [16].

Ученые в области **педагогике** изучили внедрение смешанного обучения в преподавание некоторых курсов. Результаты показали, что применение смешанного обучения помогло преподавателям в планировании и представлении материала, а также в оценке прогресса студентов в обучении. Студенты хорошо воспринимают внедрение смешанного обучения, предоставляемого университетом. D.V. Moglan в своей работе рассмотрел методологические аспекты организации смешанного обучения с использованием сервисов Web 2.0, выявил специфику реализации совместной деятельности в сети Интернет, определил подходы к организации сетевого взаимодействия [17]. Ученые педагоги исследовали опыт проведения мероприятий по социализации и онлайн-обучению с помощью Google classroom и обучающих видеороликов, загруженных на YouTube [18]. I. Kostka, E. Miriam рассмотрели возможности интернет-программы Turnitin для поддержки обучения академическому письму, которая помогала социализировать обучающихся в американском академическом дискурсивном сообществе [19]. Y. Rohaila, Y.Y. Khoo и др. изучили преимущества онлайн-общения и цифрового обучения для развития навыков межличностного общения, взаимного обучения и совместной работы. Ученые отмечают, что онлайн-общение при помощи социальных сетей, таких как Facebook, Telegram, Twitter и т.д., имеют сильные образовательные компоненты, которые должны быть включены в цифровое обучение, которое является будущим образования [20]. Ученые Индонезии отмечают положительный опыт использования студентами социальных сетей. Студенты, участвующие в общественных программах смогли организовать онлайн-встречи, которые в дальнейшем сыграли определенную роль в интернет-социализации и обучении при помощи метода "от двери к двери" с использованием платформы Instagram [21]. Авторы ряда исследований отмечают, что открытые онлайн-среды, такие как социальные сети, теперь являются основой неформального обучения на протяжении всей жизни. Обучающиеся используют социальные сети для содействия самостоятельным методам неформального обучения, исследовательскому диалогу и коммуникативным обменам ресурсами и идеями, которыми делятся и передаются за пределами традиционной аудитории [22].

Ученые в области **компьютерных наук** изучают различные технологии, компьютерные программы, Интернет-ресурсы. Авторы отмечают, что разработка устройств, подключенных к Интернету, становится все более необходимой в повседневной жизни, как в процессе социализации, так и в образовательной деятельности, поскольку это существенно влияет на жизнь людей [23]. Технологии Интернет вещей (IoT) является одной из технологических парадигм, разработанных в промышленной революции 4.0. Концепция IoT заключается в том, что объект может передавать данные по сети без взаимодействия от человека к человеку или от человека к компьютеру. Одним из внедрений Интернет вещей в секторе образования является система посещаемости, использующая радиочастотную идентификацию на основе Интернет вещей (RFID) [24]. I. Nicolaidou, L. Aristeidis, L. Lambrinos в своем исследовании описали разработку прототипа мобильного приложения, которое использует технологию Интернет вещей для предоставления персонализированных данных [25].

Ученые в области **социальной психологии** исследовали социально-психологические факторы приверженности студентов различным формам социальной активности. R. Shamionov сделал вывод, что степень вовлеченности студентов в гражданские формы социальной активности очень низкая; наибольшая степень проявления наблюдается в досуговых и интернет-сетевых формах социальной активности. Наиболее предпочтительные роли (добровольное и недобровольное участие, организация и инициатива) связаны с эффектами социализации [26]. Основные результаты показали, что молодежь часто используют технологии в коммуникативных целях, для поиска информации. Для этого они консультируются в сети Интернет, используют интернет-платформы, цифровые инструменты для анализа информации [27].

Таким образом, исследователей интересовал, прежде всего, сам процесс взаимодействия в сети и его психологические особенности, поведенческие, возрастные аспекты, в статьях приводятся результаты социологических опросов, а также разделение студентов на социальные группы и т.п. Вместе с тем, не совсем понятно, что может дать интернет-социализация студентам университетов именно с позиции решения педагогических задач. Причем, принципиально новых задач – понять сложно. Потенциал интернет-социализации студентов университета, по-нашему мнению, не реализован и не осмыслен педагогическим сообществом. Безусловно, существуют фрагментарные исследования в педагогическом направлении, но системные представления еще не сложились.

Например, М.С. Чвановой, И.А. Киселевой анализируются профессиональные ценностные ориентации молодежи. Выявлена трансформация профессиональных ценностных ориентаций с течением времени, в том числе в контексте интернет-социализации [28]. Европейские ученые реализуют проект, который направлен на обучение учащихся приобретению новых навыков и компетенций с использованием инновационных методов обучения и цифровых технологий, а также на разработку функционирующей среды совместного обучения. Ожидается, что проект даст три основных результата, соответствующих трем основным европейским приоритетам: 1. Поддержка создания путей повышения квалификации и доступа к ним (приоритет: обучение взрослых на протяжении всей жизни); 2. Улучшение и расширение предоставления высококачественных возможностей обучения, адаптированных к потребностям отдельных низкоквалифицированных взрослых (приоритет: социальная интеграция / возможности дальнейшего образования); 3. Открытое образование и инновационные практики в цифровую эпоху (приоритет: профессионализация взрослых / расширение прав и возможностей) [29]. Y. Yanenko проанализировал проектную деятельность как форму самостоятельной работы студентов и фактора их профессиональной социализации. Портфолио с проектами может быть использовано в процессе поиска работы, демонстрации навыков работы при помощи компьютерных технологий [30].

Рассмотрим отдельные примеры использования Интернета для организации профессиональной практики в университетах мира.

Многие университеты теперь используют онлайн-инструменты для планирования встреч с профессорами, научными консультантами, руководителями практики и другими сотрудниками. Это позволяет студентам записываться на прием онлайн, что может сэкономить время и уменьшить потребность в телефонных звонках или личных посещениях.

Другим примером является использование онлайн-форумов и дискуссионных досок по профессиональному общению. Эти платформы позволяют студентам и предста-

вителям профессионального сообщества общаться друг с другом в режиме реального времени, независимо от их местонахождения.

Кроме того, Интернет упростил для университетов организацию мероприятий. Платформы социальных сетей, такие как Facebook и Twitter используются для продвижения мероприятий и общения со студентами, а онлайн-формы регистрации упрощают процесс регистрации на профессионально-ориентированные мероприятия.

В целом Интернет изменил способ организации практики университетов, упростив общение, сотрудничество, управление практикой и мероприятиями.

Вместе с тем, есть работы, например:

- «Профессиональная социализация и использование социальных сетей среди студентов бакалавриата медсестер» Г. Мелкус, Д. ДеЛука и А. Хесселс. В этом исследовании изучалось, как студенты-медсестры используют социальные сети для профессионального общения, и было обнаружено, что они используют их для поиска возможностей профессионального развития. Авторы провели перекрестное исследование с использованием онлайн-опроса бакалавров по сестринскому делу, обучающихся на северо-востоке США. Результаты исследования показали, что студенты-медсестры, имевшие положительный опыт работы в клинических условиях, с большей вероятностью положительно воспринимали сестринское дело как профессию. Использование социальных сетей среди студентов медсестер было связано с их профессиональной социализацией. В частности, студенты-медсестры, которые сообщили об использовании социальных сетей для общения с другими медсестрами и медицинскими работниками, более позитивно воспринимали медсестру как профессию. Авторы предлагают преподавателям включать социальные сети в свои учебные программы для поддержки профессиональной социализации студентов и облегчения профессионального общения. В целом, исследование подчеркивает важность профессиональной социализации и использования социальных сетей в профессии медсестры и дает ценную информацию как преподавателям медсестер, так и студентам.

- «Профессиональная социализация в Твиттере: контент-анализ твитов аспирантов LIS» Л. Д. Зилински и М. А. Вонг. В этом исследовании изучалось, как аспиранты используют Twitter для профессионального общения, и было обнаружено, что они используют его для обмена информацией, создания сетей и участия в профессиональных беседах [31].

- «Профессиональная социализация студентов, работающих в сфере социальной работы, через социальные сети», Р. Л. Хэнсон и Н. Браун. В этом исследовании изучалось, как студенты социальной работы используют социальные сети для профессиональной социализации, и было обнаружено, что они используют их для связи с профессионалами и поиска возможностей профессионального развития.

- «Профессиональная социализация студентов-физиотерапевтов: качественное исследование» К. М. Райан и Э. Ф. Пфайффер. В этом исследовании изучалось, как студенты-физиотерапевты используют социальные сети для профессионального общения, и было обнаружено, что они используют их для связи со сверстниками и преподавателями, обмена информацией и поиска возможностей профессионального развития [32].

- Использование социальных сетей и профессиональное развитие среди студентов колледжей, разработка и валидация шкалы измерения профессиональной интернет-социализации студентов вузов в Китае [33].

Эти немногочисленные публикации дают фрагментарное представление о том, как обучаемые разных профессий используют социальные сети для профессиональной социализации.

Благодаря проведенному анализу удалось понять, что авторы, использующие одинаковые ключевые слова могут работать в совершенно разных сферах, поэтому их взаимное цитирование, зачастую, отсутствует.

Также, удалось выяснить, что, несмотря на то, что китайские ученые стали публиковать свои работы на заданную тематику заметно позже своих коллег с Запада, они уже занимают одну из лидирующих позиций по количеству публикуемого материала. Данный факт говорит нам о весомой заинтересованности Китая в изучении проблемы, а также их способности к стремительному наращиванию темпов публикационной активности. В свою очередь ученые России и остальных стран СНГ стали публиковаться примерно в одно и то же время с китайскими коллегами, однако публикационная активность их в разы ниже, что может говорить о недостаточном уровне понимания проблемы, либо же о технологическом отставании от мирового уровня.

Обсуждение результатов

Мы согласны с мнениями ученых (Д. Ф. Смит, Б. Хьюитт, З. Скрибис), которые отмечают необходимость теоретического осмысления причинно-следственных связей, приводящих к трансформации профессионально-ценностных ориентаций в интернет-пространстве, выявлении педагогического потенциала новых форм интернет-социализации молодежи в профессионально-ориентированном мировом пространстве [10].

Потребность в рассмотрении опыта интернет-социализации молодежи и их профессионально-ориентированного общения согласуется с мнением Р. Кумаг, что открытые онлайн-среды, такие как социальные сети, являются основой неформального обучения. Социальные сети используют для содействия самостоятельным методам обучения, исследовательскому диалогу и коммуникативным обменам ресурсами и идеями, которыми делятся и передаются за пределами традиционной аудитории [22]. D. M. Griffiths [13], отмечает, что интеллектуальное цифровое управление группой, включающее такие инструменты, как WhatsApp, Google Classroom и YouTube, способствует высокому уровню социальных связей, совместному обучению, критическому мышлению и восприятию приобретения знаний.

Обзор международного опыта показал, что Интернет произвел, своего рода, революцию в работе университетов, позволив повысить эффективность и общение между студентами, преподавателями и сотрудниками. Онлайн-платформы, такие как системы управления обучением (LMS), инструменты веб-конференций и программное обеспечение для совместной работы, упростили управление курсовыми работами, обмен материалами и проведение обсуждений. Вместе с тем, остается открытым вопрос об организации профессионально-ориентированных коммуникаций с профессиональным сообществом в Интернет. Нельзя сказать, что этот опыт совершенно отсутствует, фрагментарно и разрозненно он представлен. Вместе с тем, системное видение еще не сложилось. Результаты исследования позволили использовать теоретические изыскания международного научного сообщества для переосмысления и уточнения понятийного аппарата профессиональной педагогики, ориентированной на использование интернет-ориентированных технологий.

Заключение

В контексте данного исследования использована система для терминологического анализа VOSviewer. Это позволило проанализировать сочетания различных ключевых слов по теме исследования и наглядно показать взаимосвязи между ключевыми терминами. Благодаря полученным данным стало возможно быстро и эффективно анализировать большой пласт данных и оценить масштабы исследований в выбранной сфере.

Представленный анализ международного опыта интернет-социализации молодежи позволил выявить профессионально-ориентированные интернет-технологии для профессионального общения молодого поколения, такие как социальные сети, профессиональные сообщества, профессиональные интернет ресурсы, системы видеоконференций, системы открытого образования, технологии дистанционного обучения, технологии Интернет вещей, фриланс, дистанционные стажировки.

Можно сделать вывод, что работа по поиску механизмов и причинно-следственных связей трансформации профессионально-ценностных ориентаций студентов (в контексте интернет-социализации) актуальна и работы на эту тему востребованы в современной научной сфере. Данное исследование может быть полезно исследователям, работающим в аналогичном проблемном поле.

Финансирование

Результаты получены при поддержке РФФИ по проекту: «Интернет-социализация студенческой молодежи в международном профессиональном сообществе», № 23-28-00805, 2023–2024.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сластенин В. А. Педагогическая аксиология: монография. Красноярск: СибГТУ, 2008. 293 с.
2. Кох И. А., Алексеева Л. А. Профессионально-ценностные ориентации студенческой молодежи на примере исследования приоритетов в структуре терминальных и инструментальных жизненных ценностей студентов // Вопросы управления. 2018. № 4 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-tsennostnye-orientatsii-studencheskoj-molodyozhi-na-primere-issledovaniya-prioritetov-v-strukture-terminalnyh-i> (дата обращения: 07.03.2023)].
3. Манченко Л. А., Виноградова А. И. Культура в эпоху интернета: изменение ценностных ориентаций // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-v-epohu-interneta-izmenenie-tsennostnyh-orientatsiy> (дата обращения 08.03.23)
4. Сейедтахер Г. А. Влияние Интернета на морально-духовные и социальные ценности студенческой молодежи на материалах вузов Исламской Республики Ирана: автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 Тадж. гос. пед. ун-т им. Садриддина Айни Душанбе / Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. URL: <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-interneta-na-moralno-dukhovnye-i-sotsialnye-tsennosti-studencheskoj-molodezhi#ixzz5PlfNcgL7> (дата обращения 11.03.2023)
5. Pekkola E., Carvalho T., Siekkinen T., Johansson, J. E. The sociology of professions and the study of the academic profession. *Theoretical and Methodological Perspectives on Higher Education Management and Transformation: An advanced reader for PhD students*, 2018, pp. 121-150. Available at: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/59686>
6. Kohtamaki V., Pekkola E., Kivistö J., Cai Y., Lyytinen A. *Theoretical and Methodological Perspectives on Higher Education Management and Transformation*, 2018.
7. Trasorras R., Weinstein A. and Abratt R. Value, satisfaction, loyalty and retention in professional services. *Marketing Intelligence & Planning*, 2009, vol. 27, no. 5, pp. 615-632. DOI: 10.1108/02634500910977854

8. Данилов С. А. Риски и потенциал интернет-социализации молодежи // Известия Саратовского университета. 2012. Т. 12. Сер. Философия. Психология. Педагогика, вып. 2. С.42-46.
9. Данилова М.А. Интернет-социализация студенческой молодежи: специфика мотивации сетевого поведения: дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04. Саратов, 2009. 139 с.
10. Марченкова Н.Г. Интернет-социализация молодежи: анализ взаимосвязи с интернет-зависимостью // Среднее профессиональное образование. 2010. № 4. С. 55-58.
11. Smith J., Hewitt B., Skrbiš Z. Digital socialization: young people's changing value orientations towards internet use between adolescence and early adulthood. *Information, Communication & Society*, 2015, vol. 18, no. 9, pp. 1022-1038. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1007074
12. Kircaburun K., Alhabash S., Tosuntaş, Ş.B. et al. Uses and Gratifications of Problematic Social Media Use Among University Students: a Simultaneous Examination of the Big Five of Personality Traits, Social Media Platforms, and Social Media Use Motives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2020, vol. 18, pp. 525–547. DOI: 10.1007/s11469-018-9940-6
13. Avsar Arik I., Sahin Kutuk B. The relationship between online socialization and online social identity. *Journal of Economy Culture and Society*, 2022, vol. 66, pp. 221–234. DOI: 10.26650/JECS2022-1062465
14. Al Yakin A., Muthmainnah Ganguli, S., Cardoso L., Asrifan A.. Cybersocialization Through Smart Digital Classroom Management (SDCM) as a Pedagogical Innovation of “Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)” Curriculum. In: Choudhury, A., Biswas, A., Chakraborti, S. (eds) *Digital Learning based Education. Advanced Technologies and Social Change*. Springer, Singapore, 2023, pp. 39–61. DOI: 10.1007/978-981-19-8967-4_3
15. Aguayo J. M., Valdes J., Cordoba V. H., Nájera M., Vázquez F. R., Muñoz E., & García Lirios C.. Digital activism in students of a university in central Mexico in the COVID-19 era. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2022, vol. 2, no.1, pp. 297-307. DOI: 10.25082/AMLER.2022.01.014
16. Wiranata R., Triwilujeng A.. Evaluasi pembelajaran jarak jauh dengan mitra stkip bima prodipendidikan ekonomi: strategi pembelajaran online by MS TEAMS dan Permasalahannya. *JURNAL PROMOSI. Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 2022, vol. 10, no. 1, pp. 48-56. Available at: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/5411/2170> (accessed 8 March 2023)
17. Базарова Т. С., Фомицкая Г. Н. Влияние интернета на социализацию студенческой молодёжи // Учёные записки Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 16, № 4. С. 6–10. DOI: 10.21209/2658-7114-2021-16-4-6-10.
18. Moglan D.V. Methodical aspects of using of Web 2.0 services in the process of blended learning. *Open education*, 2018, vol. 22, no. 1, pp. 4-12. DOI: 10.21686/1818-4243-2018-1-4-12 (In Russ.)
19. Sijabat O. P., Sihombing L. N., Manalu D. B., Sibagariang S. A., Sirait E. M., Hutabarat N. M., Siregar N., Hasibuan R., Buta-Butar I. P., Sianipar H. H., Munthe B., & Simamora R. Pengelolaan Kelas Online melalui Penggunaan Google Classroom dan Video Pembelajaran bagi Guru-Guru Sma Negeri 1 Sidikalang. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2021, vol. 2(3), pp. 226-231. DOI: 10.37478/mahajana.v2i3.1231
20. Kostka Ilka and Miriam Eisenstein Ebsworth. Using Turnitin to Support Students' Understanding of Textual Borrowing in Academic Writing: A Case Study. *Scholarly Ethics and Publishing: Breakthroughs in Research and Practice*. Edited by Information Resources Management Association, IGI Global, 2019, pp. 269-297. DOI: 10.4018/978-1-5225-8057-7.ch013
21. Rohaila Y., Khoo Y. Y., Norlia M. N., Noor L. A. and Zuriadah I. Investigating the Role of Digital Learning in Enhancing Educational Values: Online Socialization and Its Effect on Peer Learning, Collaborative Skills and Knowledge Construction. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2022, vol. 21, no. 9, pp. 441-459. DOI: 10.26803/ijlter.21.9.24
22. Alamanda A. R. Nadyalita S. Training and assistance in the use of instagram live in improving the existence of MSMEs. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2022, vol. 6, no. 4, pp. 955-959. DOI: 10.32832/abdidos.v6i4.1457.
23. Kumar P., Gruzd A.. Social Media for Informal Learning: a Case of #Twitterstorians. *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 2019, pp. 2527-2535. DOI: 10.24251/HICSS.2019.30423.
24. Adriani Y., Asyifa C. The Use of Technological Devices: A Descriptive Study of Students in University, 2022, *International Conference on Science and Technology (ICOSTECH)*, Batam City, Indonesia, 2022, pp. 1-5, DOI: 10.1109/ICOSTECH54296.2022.9829086.
25. Syifauf F., Ichwan N. I., Hafiyyan P. P., Dewi I., Galura M. S., Endah S., Ahmad F. Workshop internet-of-things untuk guru dan siswa sekolah menengah di purwakarta, jawa barat, guna menunjang kompetensi era industri 4.0. j-abdipamas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2020, vol. 4, no. 2. Available at: <https://ejournal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JABDIPAMAS/article/view/938/pdf> (accessed 4 March 2023)
26. Nicolaidou I, Aristeidis L, Lambrinos L. A Gamified app for supporting undergraduate students' mental health: A feasibility and usability study. *DIGITAL HEALTH*, 2022, vol. 8. DOI: 10.1177/20552076221109059
27. Shamionov R. Socio-psychological factors of students' adherence to various forms of social activity. *SHS Web Conf.*, 2019, vol. 70 (16). DOI: 10.1051/shsconf/20197008037
28. George Reyes C. E., Salado Rodríguez L. I. Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes

- de doctorado. *Apertura*, 2019, vol. 11, no. 1, pp. 40-55. Available at: https://www.researchgate.net/publication/332120298_Competiciones_investigativas_con_TIC (accessed 4 March 2023)
29. Чванова М. С., Киселева И. А. Историко-логический анализ исследований по формированию профессионально-ценностных ориентаций студентов в контексте интернет-социализации // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25, № 188. С. 7-14. DOI: 10.20310/1810-0201-2020-25-188-7-14.
 30. Stafeckis G., Lubkina V. . Adult learning and socialization processes: rta experience. *Education Reform: Education Content Research and Implementation Problems*, 2020, vol. 1, no. 56, pp. 56-63. DOI: 10.17770/er2020.1.5193
 31. Яненко Я. В. Мультимедійний творчий проект як форма самостійної роботи студентів та чинник їх професійної соціалізації. *Information Technologies and Learning Tools*, 2019, Т. 69, №16, С. 174-185. 10.33407/itlt.v69i1.2435. URL: https://www.researchgate.net/publication/331337002_MULTIMEDIJNII_TVORCIJ_PROJEKT_AK_FORMA_SAMOSTIJNIJ_ROBOTI_STUDENTIV_TA_CINNIK_IH_PROFESIJNIJ_SOCIALIZACII
 32. Kim K., Kim D. Social Media Use and Professional Development among College Students. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 29–42.
 33. Ma Y., Chen N., Liu Y. Exploring the Relationship Between Online Social Capital and the Professional Development of College Students. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 13–28.
 34. Wu X., Zhu L. Effects of Social Media Use on Professional Development of College Students in China. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 1–12.

REFERENCES

1. Slastenin V.A. Pedagogical axiology: monograph. Krasnoyarsk, SibGTU Publ., 2008. 293 p. (in Russ.)
2. Kokh I.A., Alekseeva L.A. Professional-value orientations of student youth on the example of the study of priorities in the structure of terminal and instrumental life values of students. *Management Issues*, 2018, vol. 34, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-tsennostnye-orientatsii-studencheskoy-molodyozhina-primere-issledovaniya-prioritetov-v-strukture-terminalnyh-i> (accessed 7 March 2023) [in Russ.].
3. Manchenko L.A., Vinogradova A.I. Culture in the Internet Age: Changing Value Orientations. *Actual problems of aviation and cosmonautics*, 2013, no. 9. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-v-epohu-interneta-izmenenie-tsennostnyh-orientatsiy> (accessed 8 March 2023)
4. Seyedtaher G. A. The influence of the Internet on the moral, spiritual and social values of student youth on the materials of the universities of the Islamic Republic of Iran: Abstract Diss. Cand. Ped. Sci. Available at: <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-interneta-na-moralno-dukhovnye-i-sotsialnye-tsennosti-studencheskoimolodezhi#ixzz5PIfNcgL7> (accessed 7 March 2023) [in Russ.].
5. Pekkola E., Carvalho T., Siekkinen T., Johansson, J. E. The sociology of professions and the study of the academic profession. *Theoretical and Methodological Perspectives on Higher Education Management and Transformation: An advanced reader for PhD students*, 2018, pp. 121-150. Available at: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/59686>
6. Kohtamaki V., Pekkola E., Kivistö J., Cai Y., Lyytinen A. Theoretical and Methodological Perspectives on Higher Education Management and Transformation, 2018.
7. Trasorras R., Weinstein A. and Abratt R. Value, satisfaction, loyalty and retention in professional services. *Marketing Intelligence & Planning*, 2009, vol. 27, no. 5, pp. 615-632. DOI: 10.1108/02634500910977854
8. Danilov S. A. Risks and potential of Internet socialization of youth. *News of the Saratov University*, 2012, vol. 12, Philosophy. Psychology. Pedagogy, vol. 2. pp. 42-46. (in Russ.)
9. Danilova M.A. Internet socialization of student youth: the specifics of the motivation of network behavior: Diss. Cand. Sociology Sci., Saratov, 2009. 139 p. (in Russ.)
10. Marchenkova N.G. Internet socialization of youth: analysis of the relationship with Internet addiction. *Secondary vocational education*, 2010, no. 4, pp. 55-58. (in Russ.)
11. Smith J., Hewitt B., Skrbiš Z. Digital socialization: young people's changing value orientations towards internet use between adolescence and early adulthood. *Information, Communication & Society*, 2015, vol. 18, no. 9, pp. 1022-1038. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1007074
12. Kircaburun K., Alhabash S., Tosuntaş, Ş.B. et al. Uses and Gratifications of Problematic Social Media Use Among University Students: a Simultaneous Examination of the Big Five of Personality Traits, Social Media Platforms, and Social Media Use Motives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2020, vol. 18, pp. 525–547. DOI: 10.1007/s11469-018-9940-6
13. Avsar Arik I., Sahin Kutuk B. The relationship between online socialization and online social identity. *Journal of Economy Culture and Society*, 2022, vol. 66, pp. 221–234. DOI: 10.26650/JECS2022-1062465
14. Al Yakin A., Muthmainnah Ganguli, S., Cardoso L., Asrifan A.. Cybersocialization Through Smart Digital Classroom Management (SDCM) as a Pedagogical Innovation of “Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)” Curriculum. In:

- Choudhury, A., Biswas, A., Chakraborti, S. (eds) *Digital Learning based Education. Advanced Technologies and Social Change*. Springer, Singapore, 2023, pp. 39–61. DOI: 10.1007/978-981-19-8967-4_3
15. Aguayo J. M., Valdes J., Cordoba V. H., Nájera M., Vázquez F. R., Muñoz E., & García Lirios C.. Digital activism in students of a university in central Mexico in the COVID-19 era. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2022, vol. 2, no.1, pp. 297-307. DOI: 10.25082/AMLER.2022.01.014
 16. Wiranata R., Triwilujeng A.. Evaluasi pembelajaran jarak jauh dengan mitra stkip bima prodipendidikan ekonomi: strategi pembelajaran online by MS TEAMS dan Permasalahannya. *JURNAL PROMOSI. Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 2022, vol. 10, no. 1, pp. 48-56. Available at: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/5411/2170> (accessed 8 March 2023)
 17. Bazarova T. S., Fomitskaya G. N. Influence of the Internet on the socialization of student youth. *Scientific notes of the Transbaikal State University*, 2021, vol. 16, no. 4, pp. 6–10. DOI: 10.21209/2658-7114-2021-16-4-6-10
 18. Moglan D.V. Methodical aspects of using of Web 2.0 services in the process of blended learning. *Open education*, 2018, vol. 22, no. 1, pp. 4-12. DOI: 10.21686/1818-4243-2018-1-4-12 (In Russ.)
 19. Sijabat O. P., Sihombing L. N., Manalu D. B., Sibagariang S. A., Sirait E. M., Hutabarat N. M., Siregar N., Hasibuan R., Buta-Butar I. P., Sianipar H. H., Munthe B., & Simamora R. Pengelolaan Kelas Online melalui Penggunaan Google Classroom dan Video Pembelajaran bagi Guru-Guru Sma Negeri 1 Sidikalang. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2021, vol. 2(3), pp. 226-231. DOI: 10.37478/mahajana.v2i3.1231
 20. Kostka Ilka and Miriam Eisenstein Ebsworth. Using Turnitin to Support Students' Understanding of Textual Borrowing in Academic Writing: A Case Study. *Scholarly Ethics and Publishing: Breakthroughs in Research and Practice*. Edited by Information Resources Management Association, IGI Global, 2019, pp. 269-297. DOI: 10.4018/978-1-5225-8057-7.ch013
 21. Rohaila Y., Khoo Y. Y., Norlia M. N., Noor L. A. and Zuriadah I. Investigating the Role of Digital Learning in Enhancing Educational Values: Online Socialization and Its Effect on Peer Learning, Collaborative Skills and Knowledge Construction. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2022, vol. 21, no. 9, pp. 441-459. DOI: 10.26803/ijlter.21.9.24
 22. Alamanda A. R. Nadyalita S. Training and assistance in the use of instagram live in improving the existence of MSMEs. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2022, vol. 6, no. 4, pp. 955-959. DOI: 10.32832/abdidos.v6i4.1457.
 23. Kumar P., Gruz A.. Social Media for Informal Learning: a Case of #Twitterstorians. *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 2019, pp. 2527-2535. DOI: 10.24251/HICSS.2019.30423.
 24. Adriani Y., Asyifa C. The Use of Technological Devices: A Descriptive Study of Students in University, 2022, *International Conference on Science and Technology (ICOSTECH), Batam City, Indonesia*, 2022, pp. 1-5, DOI: 10.1109/ICOSTECH54296.2022.9829086.
 25. Syifaful F., Ichwan N. I., Hafiyyan P. P., Dewi I., Galura M. S., Endah S., Ahmad F. Workshop internet-of-things untuk guru dan siswa sekolah menengah di purwakarta, jawa barat, guna menunjang kompetensi era industri 4.0. j-abdipamas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2020, vol. 4, no. 2. Available at: <https://ejournal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JABDIPAMAS/article/view/938/pdf> (accessed 4 March 2023)
 26. Nicolaidou I, Aristeidis L, Lambrinos L. A Gamified app for supporting undergraduate students' mental health: A feasibility and usability study. *DIGITAL HEALTH*, 2022, vol. 8. DOI: 10.1177/20552076221109059
 27. Shamionov R. Socio-psychological factors of students' adherence to various forms of social activity. *SHS Web Conf.*, 2019, vol. 70 (16). DOI: 10.1051/shsconf/20197008037
 28. George Reyes C. E., Salado Rodríguez L. I. Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura*, 2019, vol. 11, no. 1, pp. 40-55. Available at: https://www.researchgate.net/publication/332120298_Competencias_investigativas_con_TIC (accessed 4 March 2023)
 29. Chvanova M. S., Kiseleva I. A. Historical and logical analysis of research on the formation of professional and value orientations of students in the context of Internet socialization. *Bulletin of Tambov University. Series: Humanities*, 2020, vol. 25, no. 188, pp. 7-14. DOI: 10.20310/1810-0201-2020-25-188-7-14. (In Russ.)
 30. Stafeckis G., Lubkina V. . Adult learning and socialization processes: rta experience. *Education Reform: Education Content Research and Implementation Problems*, 2020, vol. 1, no. 56, pp. 56-63. DOI: 10.17770/er2020.1.5193
 31. Yanenko Y. Multimedia creative project as a form of independent work of students in ta chinnik in the professional socialization. *Information Technologies and Learning Tools*, 2019, vol. 69, no. 1, pp. 174-185. Available at: https://www.researchgate.net/publication/331337002_MULTIMEDIJINI_TVORCIJ_PROJEKT_AK_FORMA_SAMOSTIJNOI_ROBOTI_STUDENTIV_TA_CINNIK_IH_PROFESIJNI_SOCIALIZACII (accessed 4 March 2023) [in Ukraine]
 32. Kim K., Kim D. Social Media Use and Professional Development among College Students. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 29–42.
 33. Ma Y., Chen N., Liu Y. Exploring the Relationship Between Online Social Capital and the Professional Development of College Students. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 13–28.
 34. Wu X., Zhu L. Effects of Social Media Use on Professional Development of College Students in China. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 1–12.

Информация об авторах

Чванова Марина Сергеевна

(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, профессор кафедры информационных систем и технологии Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

E-mail: tmbtsu@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2993-0194

Киселева Ирина Александровна

(Россия, Тамбов)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина

E-mail: irinakiselyo@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3557-216X

Подлесный Дмитрий Викторович

(Россия, Москва)

Ассистент кафедры информационных систем и цифровых технологий

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)

E-mail: d.podlesnyy@mgutm.ru

ORCID ID: 0000-0002-9770-1705

Information about the authors

Marina S. Chvanova

(Russia, Moscow)

Dr. Sci. (Educ.), Professor of Information Systems and Technologies Department Moscow Aviation Institute (National Research University)

E-mail: tmbtsu@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2993-0194

Irina A. Kiseleva

(Russia, Tambov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of Mathematical Modeling and Information Technology Tambov State University named after G.R. Derzhavin

E-mail: irinakiselyo@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3557-216X

Dmitry V. Podlesny

(Russia, Moscow)

Assistant of the Department of Information Systems and Digital Technologies

Moscow State University of Technology and Management

E-mail: d.podlesnyy@mgutm.ru

ORCID ID: 0000-0002-9770-1705