ISSN (PRINT)1813-1123,
ISSN (ONLINE) 3135-212X

№3 (120)
2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
САЛАСЫНДАҒЫ САПАНЫ
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОМИТЕТІ

ZU
1972
ZHETYSU
UNIVERSITY

І. ЖАНСҮГІРОВ атындағы ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

«Педагогикалық ғылымдар» сериясы
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК ЖЕТЫСУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА имени И.ЖАНСУГУРОВА

Серия «Педагогические науки»
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

BULLETIN of ZHETYSU UNIVERSITY named after I. ZHANSUGUROV

«Educational Sciences» series
SCIENTIFIC JOURNAL

Талдықорған қ. – г. Талдыкорган – Taldykorgan

ЖУ ХАБАРШЫСЫ ✵ ВЕСТНИК ЖУ ✵ BULLETIN of ZU
№3 (120)/2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

І. ЖАНСҮГІРОВ атындағы ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

«Педагогикалық ғылымдар» сериясы

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК

ЖЕТЫСУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА имени И. ЖАНСУГУРОВА

Серия «Педагогические науки»

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

BULLETIN

of ZHETYSU UNIVERSITY named after I. ZHANSUGUROV

«Educational Sciences» series

SCIENTIFIC JOURNAL

№3(120)

Талдықорған қ., г. Талдыкорган, Taldykorgan
2026

ЖУ ХАБАРШЫСЫ
Ғылыми журнал

1997 ж. бері шығарылады
Жылына 4 рет шығады
ҚР ақпарат және қоғамдық даму министрлігінде қайта тіркелген

Куәлік № KZ42VPY00015763
28 ақпан 2025 ж.
ISSN (print) 1813–1123
ISSN (online) 3135-212X

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор – заң ғылымдарының докторы, профессор **Е.А. Бурибаев**
Бас редактордың орынбасары – педагогика ғылымдарының докторы, профессор **Н.Б. Жиенбаева**
Ғылыми редактор – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) **А.С. Бахтаулова**
Жауапты хатшы – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) **Б.К. Оксикбаев**

Редколлегия мүшелері:
Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевич – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Казакстан)
Жолтаева Гульнар Нурболатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Казакстан)
Жанатбекова Назым Жанатбеккызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Казакстан)
Алдабергенова Айгуль Оналбековна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Казакстан)
Майлыбаева Гульмира Сабыровна – PhD (Казакстан)
Желдибаева Райгуль Сериковна – PhD (Казакстан)
Ibrahim Bulbul Halil Ibrahim – педагогика ғылымдарының докторы (Турция)
Rafael Guzman Tirado – филология ғылымдарының докторы, профессор (Испания)
Mehmet Akif Sozer – PhD, профессор (Туркия)
Guan Yurong – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Қытай)
Uzunboylu Huseyin – психология ғылымдарының докторы (Кипр)
Бостанов Бектас Ганиевич – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Казакстан)
Саипов Амангелді – педагогика ғылымдарының докторы, доцент (Казакстан)
Матаев Берик Айтбаевич – PhD (Казакстан)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ САЛАСЫНДАҒЫ САПАНЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОМИТЕТІ

Crossref Content Registration
DIGITAL OBJECT IDENTIFIER
ҰМҒТСО ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ
OpenAlex

Редакция алқасының мекенжайы: 040009, Талдықорған қ., Жансүгіров көшесі 187А,
І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Ғылыметрия және ғылыми кадрларды даярлау бөлімі, 310 каб.
e-mail: vestnik@zu.edu.kz, **сайт:** https://journal.zhetysu.edu.kz/

Жауапты редактор – Бейсенова С.Н.
Компьютерлік калыптаушы – Жепенова Г.М., мұқабаның дизайнері – Айдарбеков Р.А.
Басуға 30.09.2026 ж. қол қойылды. Әріп түрі «Korinna.kz, Times New Roman».
Қалыбы 60x84/8. SvetoCopy қағазы.Таралымы 20 дана. Ш.т.б. 36.62.
І. Жансүгіров атындағы ЖУ Оқу-өндірістік цехында шығарылды. Тапсырыс №00635
Тапсырыс беруші файлынан басылды

© І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, 2026
© Оқу-өндірістік цех, 2026

ВЕСТНИК ЖУ
Научный журнал

Издается с 1997 года
Периодичность – 4 раза в год
Перерегистрирован Министерством информации и общественного развития РК

Свидетельство № KZ42VPY00015763
от 28 февраля 2025 г.
ISSN (print) 1813–1123
ISSN (online) 3135-212X

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – доктор юридических наук, профессор **Е.А. Бурибаев**
Зам. главного редактора – доктор педагогических наук, профессор **Н.Б. Жиенбаева**
Научный редактор – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор (доцент) **А.С. Бахтаулова**
Ответственный секретарь – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор (доцент) **Б.К. Оксикбаев**

Члены редколлегии:
Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевич – доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Жолтаева Гульнар Нурболатовна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) (Казахстан)
Жанатбекова Назым Жанатбеккызы – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) (Казахстан)
Алдабергенова Айгуль Оналбековна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) (Казахстан)
Майлыбаева Гульмира Сабыровна – PhD (Казахстан)
Желдибаева Райгуль Сериковна – PhD (Казахстан)
Ibrahim Bulbul Halil Ibrahim – доктор педагогических наук (Турция)
Rafael Guzman Tirado – доктор филологических наук, профессор (Испания)
Mehmet Akif Sozer – PhD, профессор (Турция)
Guan Yurong – доктор педагогических наук, профессор (Китай)
Uzunboylu Huseyin – доктор психологических наук (Кипр)
Бостанов Бектас Ганиевич – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) (Казахстан)
Саипов Амангелді – доктор педагогических наук, доцент (Казахстан)
Матаев Берик Айтбаевич – PhD (Казахстан)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ САЛАСЫНДАҒЫ САПАНЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОМИТЕТІ

Crossref Content Registration

DIGITAL OBJECT IDENTIFIER

ҰМҒТСО
ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ

OpenAlex

Адрес редакционной коллегии: 040009, г.Талдыкорган, ул. Жансугурова 187А,
Жетысуский университет им. И. Жансугурова,
Отдел наукометрии и подготовки научных кадров, каб. 310.
e–mail: vestnik@zu.edu.kz, **сайт:** https://journal.zhetysu.edu.kz/

Ответственный редактор – Бейсенова С.Н.
Компьютерная верстка – Жепенова Г.М., дизайн обложки – Айдарбеков Р.А.
Подписано в печать 30.09.2026 г. Гарнитура «Korinna.kz, Times New Roman».
Формат 60x84/8. Бумага SvetoCopy. Тираж 20 экз. Усл.п.л. 36.62
Отпечатано в Учебно-производственном цехе ЖУ им. И. Жансугурова, Заказ №00635
Распечатано с файла заказчика

© Жетысуский университет им. И. Жансугурова, 2026
© Учебно-производственный цех, 2026

BULLETIN of ZU
Scientific journal

Founded in 1997
Published 4 times a year
Reregistered by the Ministry
of information and public development
of the Republic of Kazakhstan

Certificate No. KZ42VPY00015763
dated February 28, 2025
ISSN (print) 1813–1123
ISSN (online) 3135-212X

EDITORIAL BOARD
Main Editor – Doctor of Legal Sciences, Professor **Ye. Buribayev**
Deputy main Editor – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor **N. Zhiyenbayeva**
Scientific Editor – Candidate of Biological sciences, Associate Professor **A. Bakhtaulova**
Responsible secretary – Candidate of Biological sciences, Associate Professor **B. Oxikbayev**

Editorial board members:
Kalibek Ybyraimzhanov – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)
Gulnar Zholtayeva – Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor (docent) (Kazakhstan)
Nazym Zhanatbekova – Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor (docent) (Kazakhstan)
Aigul Aldabergenova – Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor (docent) (Kazakhstan)
Gulmira Mailybayeva – PhD (Kazakhstan)
Raigul Zheldibayeva – PhD (Kazakhstan)
Ibrahim Bulbul Halil Ibrahim – Doctor of Pedagogical Sciences (Turkey)
Rafael Guzman Tirado – Doctor of philological sciences, professor (Spain)
Mehmet Akif Sozer – PhD, Professor (Turkey)
Guan Yurong – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (China)
Huseyin Uzunboylu – Doctor of Psychological Sciences (Cyprus)
Bektas Bostanov – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Kazakhstan)
Amangeldi Saipov– Doctor of Pedagogical Sciences, Docent (Kazakhstan)
Berik Matayev – PhD (Kazakhstan)



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
САЛАСЫНДАҒЫ САПАНЫ
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОМИТЕТІ



Crossref
Content
Registration



DIGITAL
OBJECT
IDENTIFIER



ҰМҒТСО
ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҒЫЛЫМИ-
ТЕХНИКАЛЫҚ САРАПТАМА
ОРТАЛЫҒЫ

OpenAlex

Postal address: 040009, Taldykorkan, 187A Zhansugurov str.,
Zhetysu university named after I. Zhansugurov,
Department of Scientometry and Training of Scientific Personnel, office 310.
e–mail: vestnik@zu.edu.kz, **web–site:** https://journal.zhetysu.edu.kz/

Responsible Editor – S. Beisenova
Desktop publishing – G. Zhepenova, Cover Design– R. Aidarbekov
Signed in print 30.09.2026. Typeface «Korinna.kz, Times New Roman»
Format 60x84/8. Paper SvetoCopy. Circulation 20 copies. Volume 36.62. pr.sh.
Printed in the Training and production Department of the ZhU named after I. Zhansugurov, OrderNo.00635
Printed from customer file.

© Zhetysu university named after I. Zhansugurov, 2026
© Training and production Department, 2026

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

Abukhanova A., Almukhambetova B., Mamekova A.
DEVELOPING TEACHERS' PROFESSIONAL COMPETENCIES THROUGH THE LESSON STUDY APPROACH 7

Adilzhanova K.S., Turganbayeva B.Sh., Abisheva Sh.Sh., Tuksanbayev A.
PARENT–SCHOOL PARTNERSHIP IN INCLUSIVE EDUCATION: EXPERIENCE OF A KAZAKHSTANI SCHOOL 20

Assanbek B., Yessimbekova A.
STUDENT RESILIENCE – PSYCHOLOGICAL RESOURCE FOR LEADERSHIP DEVELOPMENT: ANALYTICAL REVIEW OF SCIENTIFIC LITERATURE 34

Kamenova S.
GENERATIVE AI IN CENTRAL ASIAN HIGHER EDUCATION: INSIGHTS FROM CHATGPT 46

Muratkyzy A., Slambekova T., Hasan Arslan
MODEL FOR TRAINING APPLIED BACHELORS IN PRIMARY EDUCATION COLLEGE PROGRAMS 55

Zhairgazina N.T., Slambekova T.S., Oralbekova B.S., Karipbaeva Sh.T.
DEVELOPING SOCIAL HEALTH IN FUTURE TEACHERS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM 66

Zholdybekova A., Rakhimgaliyeva P., Oryngaliyeva Sh., Dakina G.
PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR DEVELOPING AI LITERACY IN PRE-SERVICE TEACHERS 80

Абишева Н., Капасова Д.А., Бураханова А.С.
ЖОО-ДА ҚАЗАҚ ТІЛІН ЕКІНШІ ТІЛ РЕТІНДЕ ОҚЫТУДА ETIC ФОРМАЛАРЫН КОММУНИКАТИВТІК ТӘСІЛМЕН МЕҢГЕРТУ..... 92

Боқан М.Е., Мақпыр С.А., Токанов М.М.
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 103

Жумабекова Ф.Н., Сатыбалдина М.Б., Мусина Г.Б.
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРОСС-КУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ 113

Ислямов Б.Б., Джакубакынов Б.Б., Төлегенұлы Н.
АЛҒАШҚЫ ӘСКЕРИ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ ПЕН ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ ОҚЫТУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ 126

Капенова А.А., Туздыбаева А.Т., Саудаш З.М., Секенова Ә.С.
ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ДОШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ 138

Картбаева Ж.Ж., Танирбергенова А.Ш.
ПЕДАГОГТЕРДІҢ ӘЛ-АУҚАТЫН БАСҚАРУ: КӘСІБИ ҚАЖУДЫҢ АЛДЫН АЛУДАН ҚОЛДАУШЫ КОРПОРАТИВТІК МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДЕЙІН 150

Мисинова Б.К., Китапбаева А.А.
БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ КОНТЕКСТІНДЕ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ 164

Серікбек Н., Сарбасов Б.С., Асанов Ж.Т.
«ҚОРҚЫТ АТА КІТАБЫНДАҒЫ» ЖЫРЛАРДЫ СТУДЕНТТЕРГЕ ОҚЫТУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ 178

Серікқан М.А., Оксикбаев Б.К.
ЦИФРЛЫҚ ОҚУ ЖҮКТЕМЕСІНІҢ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖҮРЕК-ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ӘСЕРІ 189

Турсынбаев О.Г., Ыбыраимжанов К.Т.
1941–1960 ЖЫЛДАРДАҒЫ ҚАЗАҚ БАСТАУЫШ МЕКТЕП ОҚУЛЫҚТАРЫНДАҒЫ ЕҢБЕК ТӘРБИЕСІНІҢ МАЗМҰНДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ 202

Түсүпбаева М.Б., Андасбаев Е.С.
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ НА АКТИВНОСТЬ И ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ 214

Усенова А.К., Калдияров Д.А., Баженова Э.Д.
ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ОБЩЕСТВА КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА 227

Шалабаева К.Ж., Токпаев К.М., Мукашева Д.М., Атабаева А.М.
БИОЛОГ МАМАНДАРДЫ ОҚЫТУДАҒЫ STEM ИНТЕГРАЦИЯСЫ: ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТРЕНД 245

SRSTI 37.018.46 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.001

DEVELOPING TEACHERS' PROFESSIONAL COMPETENCIES THROUGH THE LESSON STUDY APPROACH

A. Abukhanova[*], *B. Almukhambetova*, *A. Mamekova*

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[*]*e-mail: agar-80@mail.ru, bibigulya74@mail.ru, asem_mamekova1979@mail.ru*

Abstract. The study examines the effectiveness of the Lesson Study approach as a tool for developing teachers' professional competencies and improving students' learning outcomes in geography education. The relevance of the research is determined by the need to introduce collaborative, reflective, and evidence-based forms of teacher professional development in the context of updated educational content. The purpose of the study was to evaluate the impact of Lesson Study on teachers' instructional practice and students' functional literacy. The research was conducted during the 2019–2022 academic years in Secondary School-Gymnasium No. 2 and Secondary School No. 9 in Taldykorgan, Kazakhstan. The study involved 29 eighth-grade students, including 15 boys and 14 girls. The research methods included pedagogical experiment, classroom observation, questionnaire survey, formative and summative assessment, comparative analysis, and teacher reflection. Students were divided into three levels according to academic performance and motivation: high, medium, and low. The results showed positive dynamics in learning outcomes. The quality of learning increased from 86% to 90% among Level A students, from 70% to 81% among Level B students, and from 63% to 70% among Level C students. The number of high-order questions formulated by students also increased. The findings demonstrate that Lesson Study contributed to collaborative planning, reflective practice, identification of students' learning difficulties, and the use of differentiated tasks.

Keywords: *Lesson Study, content update, competence, technology, innovation, collaboration, reflection.*

Introduction

Contemporary educational systems are undergoing significant transformations caused by rapid scientific, technological, and social changes. These processes require teachers not only to possess strong subject knowledge but also to continuously improve their professional competencies, apply innovative pedagogical approaches, and respond effectively to the diverse learning needs of students. In this context, teacher professional development has become one of the key conditions for improving the quality of education. Previous studies have shown that Lesson Study contributes to teachers' professional development and can improve students' academic outcomes [1, 2].

In Kazakhstan, the modernization of school education is associated with the implementation of updated educational content, competency-based learning, formative assessment, and innovative teaching methods. These reforms place new demands on teachers, including the ability to reflect critically on their own practice, collaborate with colleagues, conduct classroom-based inquiry, and make pedagogical decisions based on evidence. Therefore, the search for effective mechanisms that support teachers' professional growth remains an important scientific and practical problem.

One of the approaches that has attracted considerable international attention is Lesson Study. Lesson Study is a collaborative and cyclical model of professional learning in which teachers jointly plan, teach, observe, analyze, and improve lessons with a focus on student learning. Since Lesson Study is based on teachers' systematic investigation of their own pedagogical practice, studies in this field often examine what teachers learn through participation in collaborative lesson research [3]. As a model of professional development, Lesson Study helps teachers better understand the relationship between lesson design, classroom interaction, and students' learning outcomes [4–6]. Teacher professional learning is therefore understood as a continuous process that supports teachers' reflection, adaptation, and improvement of instructional practice [7].

Recent studies confirm that Lesson Study contributes to the development of teachers' pedagogical content knowledge, reflective practice, research skills, collaboration, and collegiality [8]. It has also been shown to support professional learning not only among school teachers but

also among teacher educators, which demonstrates the broader pedagogical potential of this approach [9]. A systematic review by Benedict et al. indicates that Lesson Study can positively influence teachers' content knowledge, understanding of students' learning needs, and changes in instructional practice [10]. In addition, recent research has demonstrated the relevance of Lesson Study for the development of teachers' technological pedagogical content knowledge, which is particularly important in the context of digital transformation in education [11].

At the same time, contemporary research emphasizes that the effectiveness of Lesson Study depends on the quality of its implementation, the clarity of observation procedures, and the depth of post-lesson reflection. Kager et al. note that many Lesson Study publications still lack sufficient transparency in describing how teachers observe lessons and reflect on student learning, which makes it difficult to replicate and compare research findings [12]. This shows the need for empirical studies that present Lesson Study implementation in a clear, systematic, and evidence-based manner.

Despite the growing number of international studies, the implementation of Lesson Study in the context of Kazakhstan's secondary education remains insufficiently explored. In particular, there is limited empirical evidence on how Lesson Study contributes simultaneously to the development of teachers' professional competencies and the improvement of students' learning outcomes. This gap is especially relevant for geography education, where the development of functional literacy, critical thinking, and problem-solving skills requires the use of active, research-oriented, and collaborative teaching strategies.

The relevance of this study is therefore determined by the need to identify effective approaches to teacher professional development that combine collaborative learning, reflective practice, and classroom-based research. The scientific significance of the study lies in examining the pedagogical potential of Lesson Study as a mechanism for improving teachers' professional competencies and students' educational achievements within geography education.

The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of Lesson Study technology in enhancing teachers' professional competencies and improving students' learning outcomes. To achieve this purpose, the study analyzes the theoretical foundations of Lesson Study, describes the stages of its implementation, and examines the results of a pedagogical experiment conducted in secondary schools.

Materials and methods

The use of Lesson Study was selected because this approach enables teachers to investigate their own pedagogical practice, identify students' learning difficulties, and improve teaching strategies through repeated cycles of planning, observation, and reflection [13]. This methodological choice is also supported by recent studies showing that Lesson Study strengthens teachers' reflective practice, collaboration, and evidence-based instructional decision-making [8, 10]. In addition, the emphasis on observation and post-lesson reflection corresponds to current recommendations for increasing transparency and reliability in Lesson Study research [12].

The empirical part of the study was conducted during the 2019–2022 academic years and focused on the topic "The impact of creative and problem-based tasks of varying complexity on the development of functional literacy among eighth-grade geography students." The research was carried out in Secondary School-Gymnasium No. 2 and Secondary School No. 9 in Taldykorgan, Republic of Kazakhstan. The experiment involved 29 eighth-grade students aged thirteen, including 15 boys and 14 girls. The participants were conditionally divided into three groups according to their academic performance, level of motivation, and ability to complete geography tasks. Group A included high-achieving students who demonstrated strong learning motivation and the ability to complete advanced-level tasks independently. Group B consisted of students with an average level of academic achievement who required partial instructional support. Group C included students with low academic motivation and difficulties in completing tasks without teacher or peer assistance.

Three representative students from these groups were selected for systematic observation during the Lesson Study cycles. This made it possible to analyze how students with different achievement levels

responded to differentiated tasks, collaborative work, and problem-based learning activities. At the initial stage of the experiment, a group of geography teachers identified the main pedagogical problem: insufficient development of students' functional literacy, weak motivation for completing geography tasks, and difficulties in applying theoretical knowledge to practical and problem-based situations. After identifying the problem, the teachers jointly planned a series of geography lessons aimed at improving students' understanding, engagement, and ability to solve subject-related tasks.

The lesson plans included differentiated tasks of low, medium, and high cognitive complexity. These tasks were designed in accordance with Bloom's taxonomy and focused on developing comprehension, application, analysis, explanation, and problem-solving skills. During each Lesson Study cycle, one teacher conducted the lesson, while the other teachers observed the selected students from Groups A, B, and C. The observers recorded students' engagement, task performance, interaction with peers, difficulties encountered during the lesson, and the degree of independence in completing learning activities. After each lesson, the teachers held a post-lesson discussion in which they analyzed the effectiveness of the selected teaching strategies, students' responses to differentiated tasks, and the difficulties observed during the lesson. Based on this analysis, the following lesson was revised and improved.

In total, twelve consecutive geography lessons were conducted during the experiment. The lessons included topics related to geographical data processing, the analysis of geographical models, the interpretation of maps and satellite images, and problem-solving tasks on the "Atmosphere" section. Empirical data were collected through pedagogical observation, questionnaire survey, formative assessment, summative assessment, teacher reflection, post-lesson discussion, student interviews, and feedback. The questionnaire was used to identify students' personal characteristics, including interest in learning, ability to complete tasks, self-confidence, and intellectual readiness. Formative assessment was applied during the lessons to monitor students' progress and provide feedback, while summative assessment results were used to compare students' academic achievements before and after the Lesson Study intervention.

The collected data were analyzed using both quantitative and qualitative methods. Quantitative analysis included the calculation of students' scores, percentages, and comparative indicators before and after the implementation of Lesson Study. The results of formative and summative assessments were compared across Groups A, B, and C in order to identify changes in academic performance, task completion, and learning motivation. Qualitative analysis was based on observation notes, teacher reflections, student feedback, and post-lesson discussions. This analysis made it possible to identify changes in students' independence, participation in group work, ability to solve geography-related problems, and response to differentiated instruction.

The combination of quantitative and qualitative methods provided a comprehensive assessment of the effectiveness of Lesson Study. Quantitative data made it possible to determine changes in students' learning outcomes, while qualitative data explained how these changes were associated with collaborative lesson planning, differentiated tasks, teacher reflection, and the improvement of instructional strategies. The study was conducted within the regular educational process. All data were analyzed in a generalized form without disclosing students' personal information, and observation and assessment procedures were used only for educational and research purposes.

Results and discussion

The implementation of the Lesson Study approach was analyzed on the basis of a pedagogical experiment conducted during the 2019–2022 academic years. The study focused on the topic "The impact of creative and problem-based tasks of varying complexity on the development of functional literacy among eighth-grade geography students." The experiment was carried out in Secondary School-Gymnasium No. 2 and Secondary School No. 9 in Taldykorgan, Republic of Kazakhstan. A total of 29 eighth-grade students aged thirteen participated in the study, including 15 boys and 14 girls.

At the beginning of the experiment, students demonstrated insufficient motivation for learning geography and showed difficulties in completing tasks requiring analysis, explanation,

comparison, and independent reasoning. The initial quality of learning was 58.6%, which indicated the need to revise instructional strategies and strengthen the role of problem-based and differentiated tasks in geography lessons. For this purpose, a group of geography teachers jointly planned and implemented a series of Lesson Study cycles aimed at developing students' functional literacy and critical thinking skills.

The students selected for observation were conditionally divided into three levels according to their academic performance, motivation, and ability to complete learning tasks. Group A included high-achieving students who were able to complete advanced-level tasks independently. Group B consisted of students with an average level of academic achievement who required partial instructional support. Group C included students with low motivation and difficulties in completing tasks without assistance. To identify the individual characteristics of the observed students, a questionnaire was developed in cooperation with the school psychologist.

The survey evaluated students' personal characteristics based on four criteria: interest (20 points), ability to complete tasks (20 points), self-confidence (20 points), and intelligence (30 points), with a maximum total score of 100 points.

Group A achieved the highest results, scoring 19 points for interest, 19 points for ability to complete tasks, 17 points for self-confidence, and 27 points for intelligence. The group's total score was 82 points out of 100.

Group B showed moderate performance, receiving 17 points for interest, 15 points for ability to complete tasks, 11 points for self-confidence, and 22 points for intelligence. The total score for Group B was 65 points.

Group C obtained the lowest scores among the three groups, with 11 points for interest, 11 points for ability to complete tasks, 7 points for self-confidence, and 15 points for intelligence. The group's total score was 44 points. Overall, the results indicate that Group A demonstrated the strongest personal characteristics, followed by Group B, while Group C showed the lowest levels across all assessed criteria.

The data show clear differences between the three groups. Students in Group A demonstrated high interest in learning, confidence in completing tasks, and a strong level of intellectual readiness. Students in Group B showed moderate results: they were generally able to participate in the learning process but required additional support when completing more complex tasks. Students in Group C had the lowest indicators, especially in self-confidence and task completion, which confirmed the need for differentiated instruction and continuous teacher support.

The quantitative analysis of the initial diagnostic data confirmed substantial differences among the three observed groups. Group A achieved 82 out of 100 points, Group B achieved 65 points, and Group C achieved 44 points. Thus, the difference between Groups A and C was 38 points, which indicates a considerable gap in learning motivation, confidence, and task-completion ability. In terms of individual indicators, Group A demonstrated the highest level of interest in learning and ability to complete tasks, reaching 95% in both indicators. Group B showed 85% for interest and 75% for task-completion ability, while Group C demonstrated only 55% for both indicators. The lowest result was observed in self-confidence among Group C students, which reached only 35%. These findings justified the use of differentiated tasks, individual observation, and peer-supported learning during the Lesson Study cycles.

During the Lesson Study cycles, teachers observed how students responded to tasks of different cognitive complexity. The lessons included problem-based and creative assignments related to geographical data processing, the analysis of geographical models, map interpretation, satellite imagery, and the study of atmospheric processes. Tasks were designed according to Bloom's taxonomy and included questions aimed at knowledge, understanding, application, analysis, synthesis, and evaluation Figure1.

The number and distribution of tasks used during the lessons were analyzed according to Bloom's Taxonomy levels: knowledge, understanding, application, analysis, synthesis, and evaluation.

In Lesson 1, a total of 18 questions and tasks were used. Among them, 7 were at the knowledge level, 3 at the understanding level, 3 at the application level, 2 at the analysis level, 1 at the synthesis level, and 1 at the evaluation level.

In Lesson 2, a total of 17 questions and tasks were included. The distribution was 4 knowledge-level tasks, 3 understanding-level tasks, 4 application-level tasks, 3 analysis-level tasks, 1 synthesis-level task, and 2 evaluation-level tasks.

In Lesson 3, the teacher used 19 questions and tasks. Of these, 6 were knowledge-level, 4 were understanding-level, 3 were application-level, 2 were analysis-level, 3 were synthesis-level, and 1 was an evaluation-level task.

In Lesson 4, there were 18 questions and tasks in total. The lesson included 6 knowledge-level tasks, 3 understanding-level tasks, 9 application-level tasks, 3 analysis-level tasks, 1 synthesis-level task, and 2 evaluation-level tasks.

Overall, the findings indicate that lower-level and middle-level cognitive tasks (knowledge, understanding, and application) were used more frequently than higher-order thinking tasks (analysis, synthesis, and evaluation), although all levels of Bloom's Taxonomy were represented across the lessons.

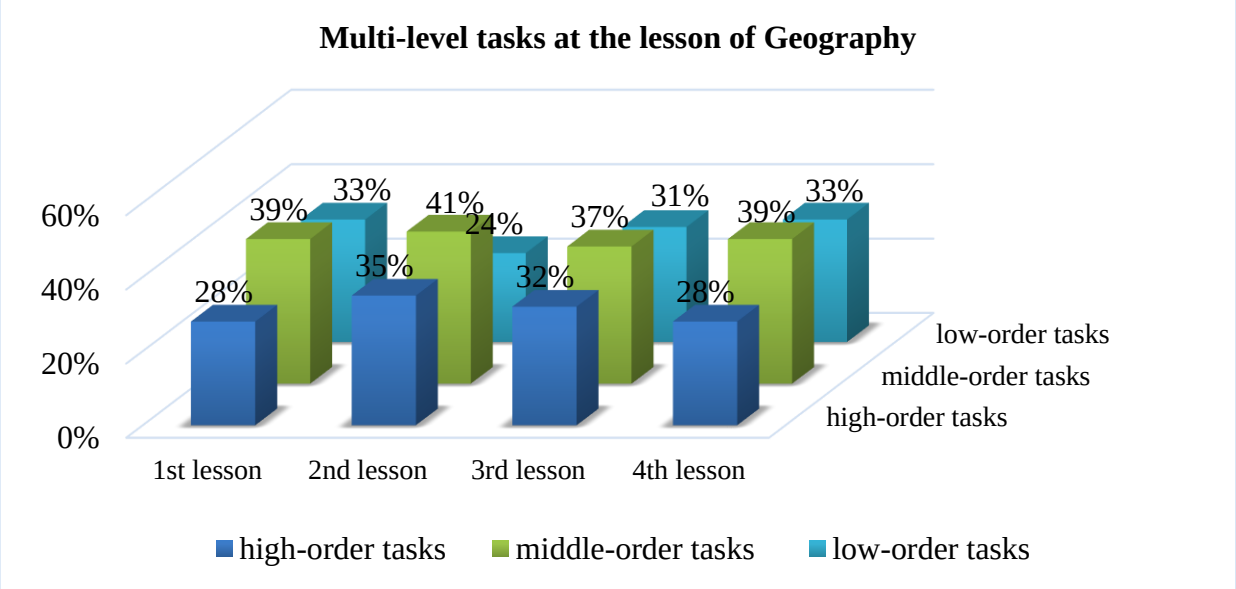


Figure1 – The proportion of multi-level tasks in geography lesson

The obtained results and Figure 1 demonstrate that the structure of the lessons gradually shifted from reproductive tasks to more complex tasks requiring application, analysis, and evaluation. Lower-level questions were used to activate students' prior knowledge and provide the necessary conceptual foundation, while higher-order tasks encouraged students to interpret geographical information, identify cause-and-effect relationships, compare phenomena, and formulate well-reasoned conclusions.

A combined quantitative and qualitative assessment of task completion was conducted by the teachers and the mentor throughout the series of lessons. The quality of students' performance on low-, medium-, and high-level tasks is presented in Figure 2.

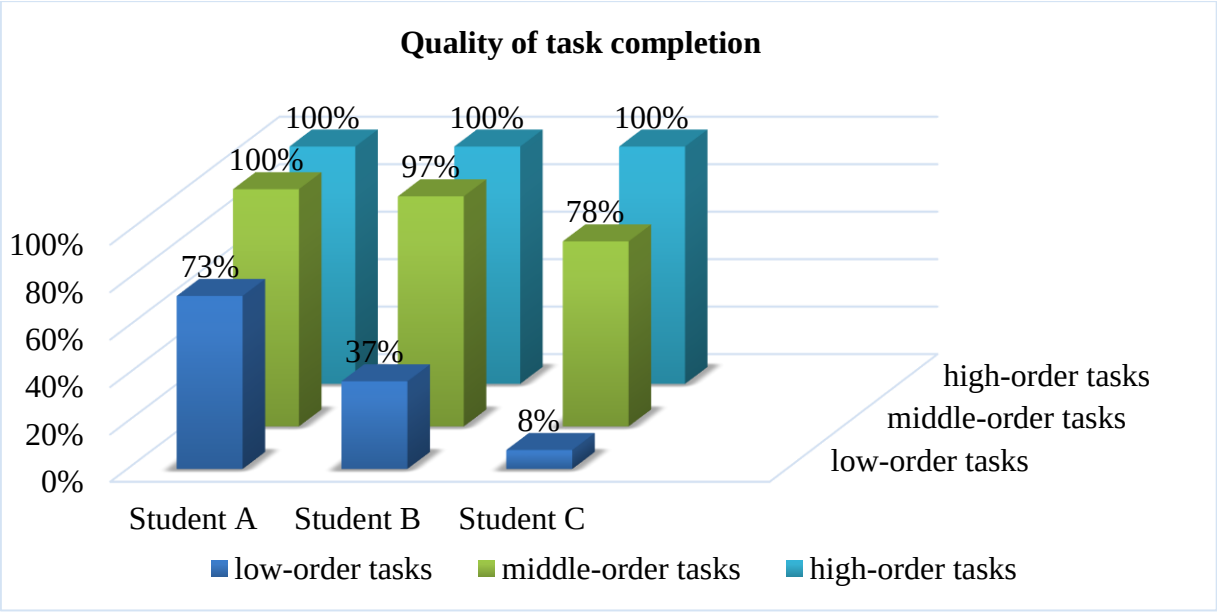


Figure 2 – The quality of level tasks completion

The results presented in Figure 2 indicate that all three groups were able to complete low-level tasks. Students from Groups A and B successfully completed most medium-level tasks, while students from Group C completed them only partially and mainly with teacher or peer support. High-level tasks were successfully completed primarily by students from Group A. Students from Group B attempted to complete such tasks but often required additional explanation, whereas students from Group C generally avoided tasks requiring analysis, synthesis, and evaluation.

The qualitative observations confirmed these differences. Students in Group A demonstrated confidence in completing analytical and creative tasks. They were able to explain geographical processes using examples such as tornadoes, tropical cyclones, and Hurricane Katrina. However, observations also showed that some high-achieving students experienced difficulties in verbalizing their ideas clearly when presenting answers to the class. To address this, teachers provided them with opportunities to act as peer tutors and explain lesson content to students from Groups B and C.

Students in Group B were attentive during lessons, actively participated in discussions, and responded to teacher questions. They were able to organize group work and assume the role of presenter or group leader. However, they often preferred low- and medium-level tasks and showed less confidence when working with creative and analytical assignments. The experiment showed that students in this group benefited from peer-supported learning, particularly when explanations were provided by students from Group A.

Students in Group C experienced the greatest difficulties. They were more dependent on external support and often relied on textbooks, glossaries, and the assistance of peers. Nevertheless, when tasks were adapted to their level and presented in a structured form, these students became more involved in the learning process. They were able to complete reproductive and partially problem-based tasks, especially when they were supported by visual materials, schemes, and step-by-step instructions.

At the beginning and at the end of the Lesson Study cycle, students were asked to complete an individual task: “Imagine that your classmate is preparing for a test. Create five questions on the lesson topic to assess their knowledge.” This task made it possible to assess whether students were able to formulate questions of different cognitive levels.

The results obtained at the beginning and at the end of the Lesson Study process were compared according to the levels of questions used: high-order, middle-order, and low-order.

At the beginning of the Lesson Study, Group A used a total of 6 questions, including 2 high-order questions, 3 middle-order questions, and 1 low-order question. By the end of the Lesson Study, Group A still used 6 questions in total; however, the number of high-order questions increased to 4, while the number of middle-order questions decreased to 2, and no low-order questions were used.

Group B also used a total of 6 questions at the beginning of the Lesson Study. These included 1 high-order question, 3 middle-order questions, and 1 low-order question. At the end of the Lesson Study, the total number of questions remained 6, with 2 high-order questions and 3 middle-order questions, while low-order questions were no longer present.

Group C began with 5 questions in total. No high-order questions were observed, while 2 questions were classified as middle-order and 3 as low-order. At the end of the Lesson Study, the number of high-order questions increased to 1, the number of middle-order questions increased to 3, and the number of low-order questions decreased to 1.

Overall, the findings demonstrate a positive shift in the quality of questioning during the Lesson Study process. The proportion of high-order questions increased across all groups, whereas the use of low-order questions decreased considerably. These results suggest that Lesson Study contributed to the development of higher-order thinking and more cognitively demanding classroom tasks.

The final results indicate positive changes in students' ability to formulate questions. At the beginning of the Lesson Study cycle, students, particularly those in Groups B and C, mainly produced low- and middle-order questions. By the end of the cycle, the number of high-order questions had increased, with the most noticeable improvement observed in Groups A and B. These findings suggest that systematic work with differentiated and problem-based tasks contributed to the development of students' critical thinking skills and functional literacy.

A more detailed quantitative comparison shows that the number of high-order questions increased in all three groups. In Group A, the number of high-order questions increased from 2 to 4, indicating a twofold improvement. In Group B, this indicator increased from 1 to 2, while in Group C it increased from 0 to 1. Overall, the total number of high-order questions increased from 3 at the beginning of the Lesson Study cycle to 7 at the end. At the same time, the number of low-order questions decreased from 4 to 1. This shift demonstrates that students gradually moved from reproductive questioning to more complex cognitive operations, including analysis, comparison, explanation, and evaluation.

The results of summative assessment also showed improvement. A comparison of the first- and third-quarter results demonstrated a positive trend in all three groups. The percentage of students achieving Level A increased by 39%, Level B by 28.5%, and Level C by 37%. These results are presented in Figures 3 and 4.

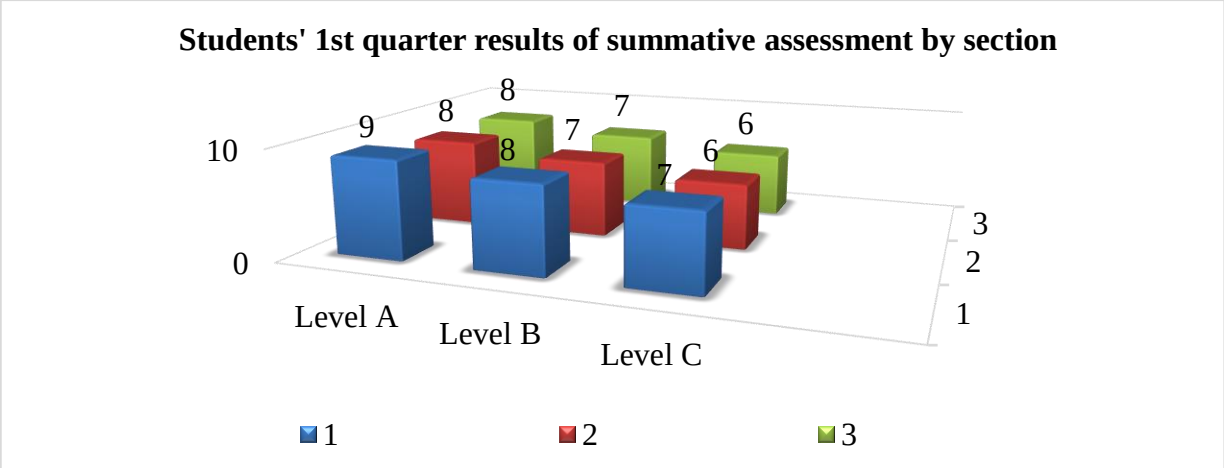


Figure 3 – Indicators of the results of summative assessment in the section for the 1st quarter of students at the ABC level

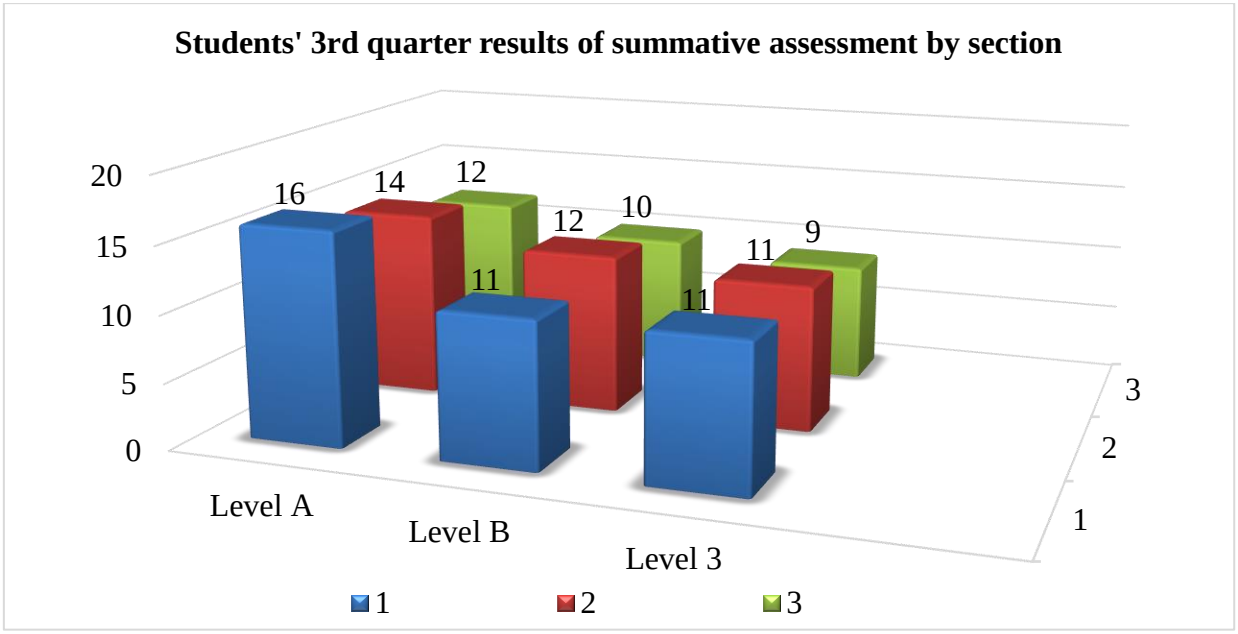


Figure 4 – Indicators of the results of summative assessment in the section for the 3rd quarter of students at the ABC level

The comparison of Figures 3 and 4 indicates that students' learning outcomes improved after the implementation of Lesson Study. The greatest progress was observed among students who initially experienced difficulties in geography. This suggests that differentiated tasks, peer interaction, formative feedback, and teacher reflection contributed to a more active involvement of students in the learning process.

The overall dynamics of summative assessment results across the quarters are presented in Figure 5.

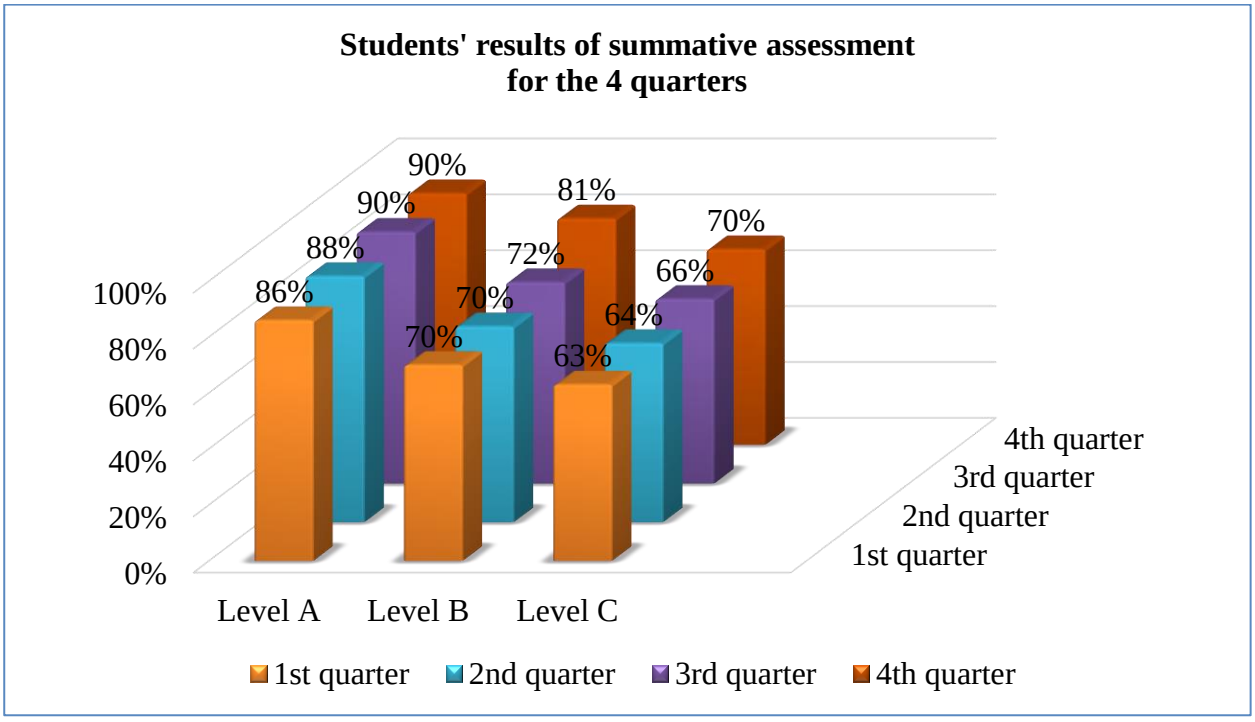


Figure 5 – Indicators of the results of summative assessment for the quarters of students of level A, B, C

According to Figure 5, compared with the first-quarter summative assessment results, the quality of learning by the fourth quarter increased by 4% among students at Level A, reaching 90%. Among students at Level B, the increase was 11%, while among students at Level C, the increase was 7%. These results confirm that the Lesson Study approach had a positive effect not only on high-achieving students but also on students with average and low levels of academic performance.

Thus, the quantitative results confirm that the implementation of Lesson Study contributed to measurable improvements in students' learning outcomes. The most significant progress was observed among Level B students, whose learning quality increased by 11 percentage points. This suggests that students with an average level of academic achievement benefited most from differentiated tasks, peer interaction, formative feedback, and teacher reflection. The improvement among Level C students also confirms that structured support and adapted tasks helped low-achieving students become more actively involved in the learning process.

The pedagogical experiment also had a positive impact on teachers' professional development. During the Lesson Study cycles, teachers gained experience in collaborative lesson planning, designing differentiated tasks, observing students' learning behavior, and analyzing the relationship between teaching methods and learning outcomes. Teachers became more attentive to students' difficulties, more aware of the gap between expected and actual classroom performance, and more prepared to revise lesson plans on the basis of evidence obtained during observation.

The findings are consistent with previous studies showing that Lesson Study supports teachers' reflective practice, professional collaboration, and evidence-based instructional decision-making [8, 13]. The positive dynamics in students' learning outcomes correspond to studies demonstrating the potential of Lesson Study to improve classroom instruction and academic performance [2, 14]. The importance of systematic observation during the research lesson is also emphasized by Yoshida, who considers classroom observation one of the key mechanisms for improving teaching and learning through Lesson Study [15]. Similar practical applications of Lesson Study in school settings have been described by Medetbekova, who highlights its role in organizing collaborative teacher work and improving lesson analysis [16]. Doig et al. also note that Lesson Study can be adapted to different educational contexts and used as a practical model for teachers' professional learning [17]. In addition, Mikušková emphasizes that teachers' professional competencies are influenced by various factors, including professional experience, generational differences, and institutional conditions, which should be taken into account when implementing professional development models [18].

Thus, the implementation of Lesson Study created conditions for the improvement of both teaching practice and student learning outcomes. For teachers, the approach promoted professional cooperation, reflection, and the renewal of instructional strategies. For students, it contributed to increased engagement, better understanding of geographical concepts, improved question-formulation skills, and greater readiness to complete tasks requiring critical thinking. At the conclusion of the program, the participating teachers agreed to continue studying the topic: "How do high- level and low-level questions and tasks enhance functional literacy and critical thinking?"

Conclusion

The results of the pedagogical experiment demonstrated that the implementation of the Lesson Study approach contributed to the development of teachers' professional competencies and improved students' learning outcomes in geography lessons. The use of collaborative lesson planning, classroom observation, post-lesson reflection, and differentiated tasks enabled teachers to identify students' learning difficulties more accurately and to adjust instructional strategies according to their needs.

The quantitative data confirmed positive dynamics in students' academic performance. By the end of the experiment, the quality of learning among Level A students increased from 86% to 90%, among Level B students from 70% to 81%, and among Level C students from 63% to 70%. The most significant progress was observed among Level B students, whose results increased by 11 percentage points. This indicates that students with an average level of achievement benefited most from differentiated instruction, peer interaction, formative feedback, and systematic teacher reflection.

The development of students' critical thinking was also reflected in their ability to formulate questions of different cognitive levels. The number of high-order questions increased from 2 to 4 in Group A, from 1 to 2 in Group B, and from 0 to 1 in Group C. These changes show that students gradually moved from reproductive learning to more analytical and evaluative forms of thinking. In addition, classroom observations showed that students became more active in discussions, expressed their opinions more confidently, listened to their peers, and participated more effectively in collaborative problem-solving.

The study also showed that Lesson Study had a positive influence on teachers' professional development. Teachers improved their skills in collaborative planning, observation of student learning, analysis of classroom situations, development of differentiated tasks, and revision of lesson plans based on evidence. The approach helped teachers recognize the gap between expected and actual learning outcomes and encouraged them to focus not only on the class as a whole but also on the individual progress, difficulties, and strengths of each student.

Thus, Lesson Study can be considered an effective mechanism for developing teachers' reflective practice, professional cooperation, and evidence-based decision-making. The practical significance of the study lies in the possibility of applying this approach in secondary schools to improve lesson quality, develop students' functional literacy, and strengthen teachers' professional competencies. Further research may focus on expanding the sample, applying Lesson Study in different subjects, and conducting a comparative analysis of its effectiveness across various educational contexts.

Author Contributions:

Abukhanova A. – supervised the study, developed the research concept and methodology, and performed the scientific editing of the manuscript.

Almukhambetova B. – conducted the empirical study, analyzed and interpreted the results, and contributed to writing and editing the manuscript.

Mamekova A., Almukhambetova B. – carried out data collection and processing, and contributed to the visualization and presentation of the research results.

LITERATURE:

1 Verhoef N.C., Tall D.O. Lesson Study: The effect on teachers' professional development // Proceedings of the 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME). – Ankara, Turkey. – 2011. – P. 287–304. URL: https://ris.utwente.nl/ws/files/5538039/RR_verhoef.pdf

2 Ming Cheung W., Yee Wong W. Does lesson study work? // International Journal for Lesson and Learning Studies. – 2014. – Vol. 3. – No. 2. – P. 137–149. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLLS-05-2013-0024

3 Schipper T., Goei S.L., de Vries S., van Veen K. Professional growth in adaptive teaching competence as a result of Lesson Study // Teaching and Teacher Education. – 2017. – Vol. 68. – P. 289–303. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.015.

4 Holmqvist M., Mattisson J. Variation theory: a tool to analyse and develop learning at school // Problems of Education in the 21st Century. – 2008. – Vol. 7. – No. 7. – P. 31–38. URL: https://www.proquest.com/openview/0f434e01d3c6ec8367ec11801fbedfa2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4477239

5 Runesson U. Variation theory as a tool for analyzing learning and designing teaching // In: Carlgren I. (Ed.). Undervisningsutvecklande Forskning – exemplet Learning Study. – Malmö: Gleerups. – 2017. – P. 45–60.

6 Iqbal M.H., Siddiqie S.A., Mazid M.A. Rethinking theories of lesson plan for effective teaching and learning // Social Sciences and Humanities Open. – 2021. – Vol. 4. – No. 1. – P. 1–7. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100172

7 Opfer V.D., Pedder D. Conceptualizing teacher professional learning // Review of Educational Research. – 2011. – Vol. 81. – P. 376–407. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654311413609

8 Bayram I., Bıkmaz F. Implications of Lesson Study for tertiary-level EFL teachers' professional development: A case study from Turkey // SAGE Open. – 2021. – Vol. 11. – No. 2. DOI: https://doi.org/10.1177/21582440211023771

9 Schipper T.M., Willemse T.M., Goei S.L. Supporting teacher educators' professional learning through Lesson Study // Journal of Education for Teaching. – 2022. – Vol. 48. – No. 3. – P. 316–331. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1988825

10 Benedict A.E., Williams J., Brownell M.T., Chapman L., Sweers A., Sohn H. Using lesson study to change teacher knowledge and practice: The role of knowledge sources in teacher change // Teaching and Teacher Education. – 2023. – Vol. 122. – Article 103951. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103951

11 Jiménez Sierra Á.A., Ortega Iglesias J.M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. Development of the teacher's technological pedagogical content knowledge (TPACK) from the Lesson Study: A systematic review // Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – Article 1078913. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1078913

12 Kager K., Kalinowski E., Jurczok A., Vock M. A systematic review of transparency in Lesson Study research: How do we report on the observation and reflection stages? // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – Article 1322624. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1322624

13 Lewis C., Takahashi A. Facilitating curriculum reforms through lesson study // International Journal for Lesson and Learning Studies. – 2013. – Vol. 2. – No. 3. – P. 207–217. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLLS-01-2013-0006

14 Bahri A., Arifin A.N., Jamaluddin A.B., Muharni A., Hidayat W. Smart teaching based on lesson study promoting students' digital literacy in the rural area // European Journal of Educational Research. – 2023. – Vol. 12. – No. 2. – P. 901–911. DOI: https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.2.901

15 Yoshida M. Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning. – Chicago: University of Chicago. – 1999. DOI: https://doi.org/10.4324/9781410610867

16 Медетбекова А.Т. Проведение исследования Lesson Study в начальной школе. – 2020. – URL: https://28.alschool.kz/o-shkole/metodika-i-opyt/6961-provedenie-issledovanija-lesson-study-v-nachalnoj-shkole.html (қаралған күні: 15.02.2026).

17 Mikušková E. Generational differences in teachers' professional competencies // European Journal of Educational Research. – 2023. – Vol. 12. – No. 4. – P. 1657–1665. DOI: https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.4.1657

REFERENCES:

1 Verhoef N.C., Tall D.O. (2011). Lesson Study: The effect on teachers' professional development. Proceedings of the 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME), Ankara, Turkey, pp. 287–304. URL: https://ris.utwente.nl/ws/files/5538039/RR_verhoef.pdf

2 Ming Cheung W., Yee Wong W. (2014). Does lesson study work? International Journal for Lesson and Learning Studies, vol. 3, no. 2, pp. 137–149. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLLS-05-2013-0024

3 Schipper T., Goei S.L., de Vries S., van Veen K. (2017). Professional growth in adaptive teaching competence as a result of Lesson Study. Teaching and Teacher Education, vol. 68, pp. 289–303. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.015.

4 Holmqvist M., Mattisson J. (2008). Variation theory: a tool to analyse and develop learning at school. Problems of Education in the 21st Century, vol. 7, no. 7, pp. 31–38. URL: https://www.proquest.com/openview/0f434e01d3c6ec8367ec11801fbedfa2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4477239

5 Runesson U. (2017). Variation theory as a tool for analyzing learning and designing teaching. In: Carlgren I. (Ed.), Undervisningsutvecklande Forskning – exemplet Learning Study. Malmö: Gleerups, pp. 45–60.

6 Iqbal M.H., Siddiqie S.A., Mazid M.A. (2021). Rethinking theories of lesson plan for effective teaching and learning. Social Sciences and Humanities Open, vol. 4, no. 1, pp. 1–7. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100172

7 Opfer V.D., Pedder D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. Review of Educational Research, vol. 81, pp. 376–407. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654311413609

8 Bayram I., Bıkmaz F. (2021). Implications of Lesson Study for tertiary-level EFL teachers' professional development: A case study from Turkey. SAGE Open, vol. 11, no. 2. DOI: https://doi.org/10.1177/21582440211023771

9 Schipper T.M., Willemse T.M., Goei S.L. (2022). Supporting teacher educators' professional learning through Lesson Study. Journal of Education for Teaching, vol. 48, no. 3, pp. 316–331. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1988825

10 Benedict A.E., Williams J., Brownell M.T., Chapman L., Sweers A., Sohn H. (2023). Using lesson study to change teacher knowledge and practice: The role of knowledge sources in teacher change. Teaching and Teacher Education, vol. 122, article 103951. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103951

11 Jiménez Sierra Á.A., Ortega Iglesias J.M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. (2023). Development of the teacher's technological pedagogical content knowledge (TPACK) from the Lesson Study: A systematic review. Frontiers in Education, vol. 8, article 1078913. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1078913

12 Kager K., Kalinowski E., Jurczok A., Vock M. (2024). A systematic review of transparency in Lesson Study research: How do we report on the observation and reflection stages? Frontiers in Education, vol. 9, article 1322624. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1322624

13 Lewis C., Takahashi A. (2013). Facilitating curriculum reforms through lesson study. International Journal for Lesson and Learning Studies, vol. 2, no. 3, pp. 207–217. DOI: https://doi.org/10.1108/IJLLS-01-2013-0006

14 Bahri A., Arifin A.N., Jamaluddin A.B., Muharni A., Hidayat W. (2023). Smart teaching based on lesson study promoting students' digital literacy in the rural area. European Journal of Educational Research, vol. 12, no. 2, pp. 901–911. DOI: https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.2.901

15 Yoshida M. (1999). Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning. Chicago: University of Chicago. DOI: https://doi.org/10.4324/9781410610867

16 Medetbekova A.T. (2020). Provedenie issledovania Lesson Study v nachälnoi şkole. [Conducting a Lesson Study study in primary school]. URL: https://28.alschool.kz/o-shkole/metodika-i-opyt/6961-provedenie-issledovanija-lesson-study-v-nachalnoj-shkole.html (accessed: 15.02.2026). (in Russian)

17 Mikušková E. (2023). Generational differences in teachers' professional competencies. European Journal of Educational Research, vol. 12, no. 4, pp. 1657–1665. DOI: https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.4.1657

LESSON STUDY ТӘСІЛІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМЫТУ

А.Б. Абуханова[*]*, Б.Ж. Альмухамбетова, А.Т. Мамекова*

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[*]*e-mail: agar-80@mail.ru, bibigulya74@mail.ru, asem_mamekova1979@mail.ru*

Аңдатпа. Зерттеуде Lesson Study тәсілінің мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін дамыту және география пәні бойынша оқушылардың оқу нәтижелерін жақсарту құралы ретіндегі тиімділігі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында мұғалімдердің кәсіби дамуын ынтымақтастыққа, рефлексияға және дәлелді педагогикалық шешімдерге негізделген ұйымдастыру қажеттілігімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты – Lesson Study тәсілінің мұғалімдердің оқыту тәжірибесіне және оқушылардың функционалдық сауаттылығына әсерін бағалау. Зерттеу 2019–2022 оқу жылдары Қазақстан Республикасы, Талдықорған қаласындағы №2 мектеп-гимназиясында және №9 орта мектепте жүргізілді. Зерттеуге 8-сыныптың 29 оқушысы қатысты, оның ішінде 15 ұл және 14 қыз болды. Зерттеу әдістері ретінде педагогикалық эксперимент, сабақ барысындағы бақылау, сауалнама, қалыптастырушы және жиынтық бағалау, салыстырмалы талдау және мұғалімдердің рефлексиясы қолданылды. Оқушылар оқу үлгерімі мен мотивациясына қарай жоғары, орта және төмен деңгейлерге бөлінді. Зерттеу нәтижелері оқу жетістіктерінде оң динамика болғанын көрсетті. А деңгейіндегі оқушылардың білім сапасы 86%-дан 90%-ға, В деңгейінде 70%-дан 81%-ға, С деңгейінде 63%-дан 70%-ға артты. Сонымен қатар, оқушылар құрастырған жоғары деңгейлі сұрақтар саны көбейді. Нәтижелер Lesson Study мұғалімдердің бірлесіп жоспарлау, рефлексия жасау, оқушылардың оқу қиындықтарын анықтау және сараланған тапсырмаларды қолдану дағдыларын дамытуға ықпал еткенін көрсетті.

Кілт сөздер: *Lesson Study, оқу мазмұнын жаңарту, құзыреттілік, технология, инновация, ынтымақтастық, рефлексия.*

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДХОДА LESSON STUDY

Абуханова А.Б.[*]*, Алмухамбетова Б.Ж., Мамекова А.Т.*

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[*]*e-mail: agar-80@mail.ru, bibigulya74@mail.ru, asem_mamekova1979@mail.ru*

Аннотация. В исследовании рассматривается эффективность подхода Lesson Study как инструмента развития профессиональных компетенций учителей и повышения учебных результатов учащихся по географии. Актуальность исследования определяется необходимостью внедрения в условиях обновленного содержания образования форм профессионального развития педагогов, основанных на сотрудничестве, рефлексии и принятии педагогических решений на основе фактических данных. Цель исследования заключалась в оценке влияния Lesson Study на педагогическую практику учителей и развитие функциональной грамотности учащихся. Исследование проводилось в 2019–2022 учебные годы на базе школы-гимназии №2 и средней школы №9 города Талдыкоргана, Республика Казахстан. В исследовании приняли участие 29 учащихся 8 класса, в том числе 15 мальчиков и 14 девочек. В качестве методов использовались педагогический эксперимент, наблюдение на уроках, анкетирование, формативное и суммативное оценивание, сравнительный анализ и рефлексия учителей. Учащиеся были распределены на три уровня в соответствии с учебной успеваемостью и мотивацией: высокий, средний и низкий. Результаты исследования показали положительную динамику учебных достижений. Качество обучения у учащихся уровня А повысилось с 86% до 90%, уровня В – с 70% до 81%, уровня С – с 63% до 70%. Также увеличилось

количество вопросов высокого порядка, сформулированных учащимися. Полученные результаты показывают, что Lesson Study способствовал развитию навыков совместного планирования, рефлексивной практики, выявления учебных затруднений учащихся и применения дифференцированных заданий.

Ключевые слова: *Lesson Study, обновление содержания, компетентность, технология, инновация, сотрудничество, рефлексия.*

Information about authors:

Abukhanova Azhar* – PhD, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: agar-80@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6056-0881).

Almukambetova Bibigul – PhD, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: bibigulya74@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6453-7443).

Mamekova Assem – PhD, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: assem_ mamekova1979@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5772-5588).

Авторлар туралы мәліметтер:

Абуханова Ажар Базарбаевна* – PhD, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ, e-mail: agar-80@mail.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6056-0881).

Алмухамбетова Бибигуль Жексембаевна – PhD, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: bibigulya74@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6453-7443).

Мамекова Асем Танирбергеновна – PhD, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: assem_mamekova1979@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5772-5588).

Сведения об авторах:

Абуханова Ажар Базарбаевна* – PhD, Жетысуский университет имини И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: agar-80@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6056-0881).

Алмухамбетова Бибигуль Жексембаевна – PhD, Жетысуский университет имини И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: bibigulya74@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6453-7443).

Мамекова Асем Танирбергеновна – PhD, Жетысуский университет имини И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: asem_mamekova1979@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5772-5588).

SRSTI 14.25.01 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.002

PARENT–SCHOOL PARTNERSHIP IN INCLUSIVE EDUCATION: EXPERIENCE OF A KAZAKHSTANI SCHOOL

K. Adilzhanova[1,*], *B. Turganbayeva*[2], *Sh. Abisheva*[2], *A. Tuksanbayev*[3]

[1]*Semey Medical University, Republic of Kazakhstan, Semey*
[2]*Shakarim University, Republic of Kazakhstan, Semey*
[3]*International University of Astana, Republic of Kazakhstan, Astana*
[*]*e-mail: adilzhanova77@mail.ru, bejbitgulsakarimovna@gmail.com, Abisheva.s@bk.ru, Dann54@mail.ru*

Abstract. The article examines the specific features of parent–school partnership in the context of inclusive education in Kazakhstan. The relevance of the study is determined by the fact that the expansion of inclusive practice in general education schools requires not only organizational and regulatory changes but also the development of sustainable interaction between the family and the educational institution. The aim of the study is to analyze the characteristics of parent-school partnership and to identify dimensions and reported difficulties associated with parents' evaluations of interaction in the practice of a general education school. The study was conducted in the autumn of 2025 on the basis of a general education school in the city of Semey. The participants were 82 parents and legal representatives of schoolchildren, including 25 parents or legal representatives of children with special educational needs. Methodologically, the study has a descriptive-analytical design and combines quantitative and qualitative procedures of analysis. The main research instrument was an author-designed questionnaire that included items on parents' attitudes toward inclusive education, scaled assessments of interaction with the school, a block of typical difficulties, and open-ended questions. The results showed that although parents generally demonstrate a positive attitude toward the idea of inclusive education, their assessments of the actual quality of interaction with the school remain more restrained. The most vulnerable aspects were the regularity of feedback, the extent to which parents' opinions were taken into account in discussions of educational issues, and the coordination of actions among teachers and support specialists. The scientific value of the study lies in documenting, within a Kazakhstani school context, the coexistence of broad parental support for inclusion with mixed assessments of school readiness and moderate ratings of several partnership dimensions. The findings have practical value for strengthening regular feedback, parental participation in educational decisions, and coordination between teachers and support specialists.

Keywords: *inclusive education, parents, school, partnership, children with special educational needs, family-school interaction, pedagogical support, inclusive environment.*

Introduction

In recent years, inclusive education has been increasingly viewed not only as a mechanism for ensuring access to general education for children with special educational needs, but also as an indicator of the humanistic maturity of the educational system itself. However, international and Kazakhstani experience shows that the formal expansion of access does not guarantee a child's qualitative inclusion in school life. The real effectiveness of inclusive practice is determined by how well the key participants in the educational process act, primarily the school and the family. That is why the problem of partnership between parents and schools is gradually shifting from a peripheral topic to one of the central conditions for the success of inclusive education [1-4].

In the foreign scientific literature, there is a noticeable transition from a narrow understanding of parental involvement as an episodic participation of parents in school affairs to a broader understanding of family-school partnership as a stable, two-way and subjective interaction. Thus, G. Baxter and A. Kilderry emphasize that the terminology used to describe school-family interaction is often inconsistent, and therefore in practice the school is often limited to informing parents instead of building a genuine partnership [1]. T.M. Willemse, I. Thompson, R. Vanderlinde and T. Mutton, considering teacher training, show that the teacher education system still does not sufficiently prepare future teachers for effective interaction with students' families [2]. In turn, S.E. Goldman and M.M. Burke in a meta-analytical review on special

education conclude that specially organized interventions do enhance parental participation, but in most cases this participation remains procedural and does not always develop into equal inclusion in educational decision-making [3].

For the purposes of this study, parent-school partnership is understood as sustained, bidirectional, and participatory interaction characterized by accessible communication, regular feedback, consideration of parents' views in educational decisions, and coordinated action among the family, teachers, and support specialists. This definition distinguishes partnership from episodic or one-way informing, which may transmit information without involving parents in deliberation, shared problem-solving, or coordinated support [1, 4, 6].

Newer research confirms that the problem lies not just in the intensity of communication, but in its quality, sustainability and institutional security. J. Aouad and F. Bento, analyzing the cooperation of parents and teachers in special education, show that this interaction is not linear: it depends on trust, expectations of the parties, the organizational culture of the school and the extent to which parents are perceived as full participants in accompanying the child [4]. Hepburn and co-authors prove that a positive home-school partnership requires not spontaneous efforts by individual teachers, but purposeful professional teacher training [5]. A. Johnson, T. Ma, J. Hodges, C. Boyle, and M.R. Sanders additionally emphasize that the two-way nature of the partnership should not only be declared but also be measured, because only in this case it is possible to objectively assess the quality of interaction between family and school [6].

Equally important are studies that examine the parental perspective on inclusive practice. T. Koskela and H.-M. Sinkkonen, examining the experience of parents in Finland, show that even with a well-developed school support system, family-school cooperation is often unstable and varies from school to school, and trust between the parties requires constant maintenance [7]. M. Hyassat, A. Al-Bakar, A. Al-Makahleh and N. al-Zyoud note that teachers, as a rule, recognize the importance of parents' participation in inclusive education, but real practice is limited by a lack of time, special competencies and clear organizational mechanisms [8]. Finally, Shurr and co-authors emphasize that parents evaluate the success of inclusion not only by academic advancement, but also by the degree of social acceptance of the child, his psychological safety and the respectful attitude of the school environment [9]. Consequently, in the modern international agenda, effective inclusive education is no longer possible without the real, rather than symbolic, inclusion of parents in the educational process.

Studies conducted in Kazakhstan generally confirm this trend, although it also highlights a number of its own contradictions. E.K. Akhmetova explicitly points out that parents' attitude to inclusive education can either strengthen or, conversely, slow down the introduction of inclusive programs in secondary schools [10]. S.A. Uzakbayeva, analyzing the current state of inclusive education, shows that further development of the system is impossible without its substantial improvement, and not only without a formal expansion of coverage [11]. M.B. Turlubekova and R.O. Bugubayeva also note that organizational and substantive gaps remain in Kazakhstan between the declared principles of inclusion and the real mechanisms of their implementation [12].

A significant contribution to understanding the Kazakh context is made by research on the institutional and professional conditions of inclusive practice. A.N. Sakayeva emphasizes the need for interprofessional cooperation, the development of the institute of teaching assistants and targeted training of specialists capable of accompanying a child with special educational needs in a comprehensive school [13]. In their study of home-based education for children with special educational needs, Abayeva et al. highlight the risk of increasing distance between families and schools if the support system is not oriented toward the child's full inclusion in the general educational environment [14]. G.S. Mailybayeva and co-authors show that teachers' readiness for inclusive practice is directly related to their ability to interact with parents and build meaningful cooperation with them [15]. Nurseit et al. emphasize the importance of a socio-pedagogical approach to inclusive education, in which the interaction of family and school is an important condition for supporting a child in an educational environment [16].

Thus, the analysis of domestic and foreign studies shows that the problem of partnership between parents and schools in the context of inclusive education is recognized as significant both in the international and in the Kazakh scientific agenda. At the same time, few studies focus on how parents evaluate specific dimensions of partnership in the everyday practice of a particular general education school, where the quality of inclusive practice is manifested not in regulatory declarations, but in everyday communication, consistency of support, accessibility of feedback, and the degree of family involvement in the discussion of educational issues.

Most existing studies establish the general importance of family-school cooperation or examine teachers' readiness and institutional conditions, whereas less is known about how parents evaluate specific dimensions of partnership in the everyday practice of a Kazakhstani general education school. The present study addresses this gap by combining item-level assessments of six partnership dimensions with data on recurrent interaction difficulties and parents' open-ended responses, and by descriptively comparing parents or legal representatives of children with special educational needs with other respondents.

The scientific novelty of the study lies in documenting, within a single Kazakhstani school, the coexistence of broad support for inclusive education with mixed assessments of school readiness and moderate ratings of several partnership dimensions in routine family-school interaction. Its theoretical significance consists in treating partnership as an interconnected set of communicative, participatory, and organizational dimensions rather than as the mere frequency of contact. Its practical significance lies in identifying concrete priorities for strengthening feedback, parental participation in educational decisions, and coordination between teachers and support specialists.

In this regard, the *purpose* of the study is to analyze the specifics of partnership between parents and schools in inclusive education and identify dimensions and reported difficulties associated with parents' evaluations of such interaction in the practice of a single general education school.

The *object* of the study is the interaction of family and school in the context of inclusive education.

The *subject* of the study is the substantive and organizational characteristics of the partnership between parents and schools, manifested in the experience of family interaction with a general education organization.

In accordance with the purpose, the following research *objectives* were set:

1. to analyze scientific approaches to understanding the partnership between family and school in the context of inclusive education;

2. to identify the features of parental assessments of interaction with the school in the context of inclusive practice;

3. to identify the most significant difficulties that reduce the quality of school-family interaction;

4. to substantiate the directions of improving the partnership between parents and the school in the context of a general education organization.

The study was based on the assumption that the quality of partnership between parents and schools in inclusive education is determined not only by the general openness of the educational organization to interaction, but also by the regularity of feedback, the degree to which parents' opinions are taken into account, the coordination of actions of teachers and support specialists, as well as the ability of parents to participate in the discussion of educational decisions that are significant for the child.

Materials and methods

The study was carried out as part of an analysis of the conditions affecting the quality of interaction between family and school in the inclusive education system. Methodologically, the work was based on the idea that the effectiveness of inclusive practice is determined not only by the availability of organizational and regulatory conditions, but also by the coordination of actions of key participants in the educational process, primarily teachers and parents. In this logic, the family was considered not as an external party to the school but as an active participant in educational interaction,

involved in the discussion, support and assessment of the child's educational situation. This approach made it possible to interpret the partnership between parents and schools not as formal communication, but as a significant pedagogical condition for inclusive education.

Research design

The study had a descriptive and analytical design and combined quantitative and qualitative data processing procedures. The quantitative component was aimed at identifying general trends in parents' assessments related to the quality of interaction with the school, the level of openness of the educational environment and the nature of family involvement in solving educational issues. The qualitative component made it possible to clarify how parents themselves interpret the experience of communicating with the school, which difficulties they consider the most significant and which forms of interaction they perceive as productive. This combination of methods made it possible not only to record frequencies and average values, but to supplement them with a meaningful analysis of parental statements.

Research base and participants

The empirical part of the study was conducted in autumn 2025 at a comprehensive school in Semey. Eighty-two parents or legal representatives of pupils participated. Of these, 25 were parents or legal representatives of children with special educational needs, and 57 represented other pupils enrolled in general education classes (see Table 1). The inclusion of both groups was necessary in order to consider the problem of school-family partnership both in the general school context and in a more sensitive area of inclusive interaction, where coordination among teachers, support specialists, and parents may be especially important. The study used a non-probability, purposive single-site case design. The participating school enrolled children with and without special educational needs, which enabled a descriptive analysis of parents' direct experience of interaction with teachers and, where relevant, support specialists. Eligible participants were adult parents or legal representatives of pupils enrolled at the school who had such interaction experience. Recruitment was confined to the participating school and participation was voluntary; the resulting sample was not intended to represent schools in Semey or Kazakhstan. In cases where more than one school-age child was raised in the family, parents focused on the experience of school interaction with the child for whom the issues of inclusive support or school interaction seemed to them the most relevant.

Table 1 – Socio-demographic characteristics of the sample

Indicator	Category	n	%
Respondent's relationship to the child	Mothers	63	76.8
	Fathers	18	22.0
	Other legal representatives	1	1.2
Age	25–34 years	17	20.7
	35–44 years	46	56.1
	45–54 years	17	20.7
	55 years and older	2	2.4
Education	Secondary general education	5	6.1
	Secondary vocational education	24	29.3
	Higher education	47	57.3
	Postgraduate education	6	7.3
Children's grade levels	Grades 1–4	29	35.4
	Grades 5–9	38	46.3
	Grades 10–11	15	18.3
Study group of the focal child	Child with SEN	25	30.5
	Other pupil	57	69.5

Research tools

The main tool of the empirical stage was the author's questionnaire, developed in accordance with the purpose of the study and the logic of analyzing the partnership between parents and schools in inclusive education. The questionnaire structure included four content blocks.

The questionnaire was developed specifically for this exploratory study with reference to prior research on family-school partnership [1, 4, 6, 7]. School openness to dialogue, teacher accessibility, feedback regularity, consideration of parents' views, coordination of support, and an overall sense of partnership were treated as six separate descriptive indicators. The questionnaire was not treated as a standardized diagnostic scale.

The first block was aimed at identifying the general attitude of parents towards inclusive education and their assessments of the school's readiness to implement an inclusive approach. This section included questions to determine whether parents support the idea of inclusive education of children with diverse educational needs and how they assess the real ability of the school to provide such a practice.

The second block included scale statements reflecting the key parameters of the interaction between the school and the family. Parents were asked to rate on a five-point scale the degree of openness of the school to dialogue, the accessibility of teachers to discuss the difficulties of the child, the regularity of feedback, taking into account the opinions of parents when making decisions, the coordination of actions of teachers and support specialists, as well as the general feeling of partnership between the school and the family. Each statement was rated on a five-point scale, where 1 indicated that the relevant feature was weakly expressed and 5 indicated that it was fully expressed in school practice. This format made it possible to compare not only general trends in parental assessments, but also the relative severity of individual characteristics of the partnership between the school and the family.

The third block was devoted to the difficulties of interacting with the school. It included a list of typical problem situations, among which parents could choose one or more possible answers. This format made it possible to capture not a single dominant difficulty, but a range of difficulties accompanying school-family interaction.

The fourth block included open-ended questions focused on a deeper understanding of the parental experience. Parents were asked to briefly describe which forms of communication with the school they consider the most useful, which problems in interaction are most acutely experienced, and what, in their opinion, needs to be changed to build a more sustainable partnership.

For analytical reporting, the six scaled indicators in the second block were treated as separate items, not as a single latent scale; therefore, item means rather than a composite score are reported. The third block allowed respondents to select any of the six difficulties presented in Table 3, and the fourth block comprised three prompts about useful forms of communication, acute interaction problems, and desired changes. Formal psychometric validation is not reported in the manuscript; consequently, the findings should be interpreted at the item level, and the questionnaire's measurement properties require evaluation in future multi-site research.

Data collection procedure

Data collection was carried out in autumn 2025. Only adult parents or legal representatives participated; children were not surveyed directly. Before completing the questionnaire, respondents were informed about the study purpose, the voluntary and anonymous nature of participation, and the intended use of aggregated data. Questionnaires were completed individually and did not request personal data. These safeguards were intended to minimize re-identification risk and encourage candid responses on difficulties in school interaction, emotional strain, and the coordination of school specialists.

Respondents completed the questionnaire without external pressure. Responses were processed and reported only in aggregate form, and no child-level, family-level, class-level, or staff-level result is presented. Measures were taken throughout the study to protect confidentiality and minimize the risk of re-identification.

Methods of data processing and analysis

Quantitative data processing was descriptive in nature. At the first stage, the absolute values and percentage distributions of responses to questions related to parents' attitude to inclusive education, assessment of the school's readiness for inclusive practice, and difficulties in interaction were calculated. At the second stage, average scores were determined based on scale indicators characterizing the quality of school-family interaction. Additionally, an exploratory comparison of the single item ‘overall sense of partnership’ was made between parents of children with special educational needs and other respondents. No inferential significance test was conducted; the contrast was therefore descriptive and was not used to support causal or population-level claims.

The open-ended responses were analyzed using descriptive thematic grouping. First, all responses were read in full. Second, recurrent units of meaning related to communication, participation in decisions, recommendations for child support, and coordination among school staff were identified. Third, substantively similar units were grouped into broader themes and interpreted alongside the quantitative item results. This procedure was intended to contextualize the numerical patterns rather than to establish theme prevalence, inter-coder reliability, or theoretical saturation, which were beyond the exploratory design.

Limitations of the methodological approach

The chosen design was primarily focused on identifying trends and typical features of parent-school interaction in the context of a single educational organization. In this regard, the results reflect the local school context and cannot be directly generalized statistically to all schools in Kazakhstan. In addition, the study primarily captures the parental perspective, which makes the conclusions meaningfully valuable for analyzing school-family interaction, but does not replace the need to compare with the positions of teachers, administrators and support specialists in subsequent work.

Thus, the chosen set of methods allowed the study to examine parent-school partnership at three levels: as a theoretically significant condition of inclusive education, as a practice of everyday school interaction, and as parents’ lived experience of differently situated participation in an inclusive educational environment. This logic supported the transition from a general discussion of the problem to an analysis of specific parental assessments, difficulties, and expectations.

Results and discussion

The study included responses from 82 parents and legal representatives who took part in the survey in autumn 2025 at a comprehensive school in Semey. Of these, 25 were parents or legal representatives of children with special educational needs, and 57 represented other pupils enrolled in general education classes. This sample composition allowed us to consider the specifics of school-family interaction both in the general school context and in the more sensitive area of inclusive practice, where coordination among teachers, support specialists, and parents may be especially important.

The initial analysis showed that the attitude of parents towards the very idea of inclusive education in general is predominantly positive. Thus, 71.9% of the participants noted that they consider joint education of children with different educational opportunities to be important and socially significant. At the same time, assessments of the school's practical readiness for the sustainable implementation of an inclusive approach turned out to be more restrained. Only 29.4% of parents indicated that the school was sufficiently prepared for such work, 43.8% described the level of readiness as partially sufficient, and 26.8% considered the existing conditions insufficient.

This distribution of responses suggests a noticeable difference between support for the very idea of inclusive education and an assessment of the conditions for its daily implementation in a particular school practice. In other words, parents generally accept the value of an inclusive approach, but parents’ assessments of the school’s practical readiness were mixed.

This finding extends the Kazakhstan-focused discussion by showing how the implementation concerns described by Turlubekova and Bugubayeva [12] appear in parents’ everyday evaluations within one school. It also complements Akhmetova’s emphasis on parental attitudes [10]: in the present sample, broad support for inclusion coexisted with mixed assessments

of school readiness. The comparison is conceptual rather than numerical because the studies used different designs, samples, and instruments.

For a more detailed analysis, parents were asked to evaluate certain aspects of school-family interaction on a five-point scale.

Table 2 – Parents' assessment of certain aspects of school-family interaction

Indicator	Mean score on a 5-point scale
School openness to dialogue with parents	3.42
Accessibility of teachers for discussing the child's difficulties	3.18
Regularity of feedback from the school	3.07
Consideration of parents' opinions in decision-making	2.91
Coordination of actions between teachers and support specialists	2.84
Overall sense of partnership between school and family	3.12

As shown in Table 2, the school's openness to dialogue with parents received a relatively higher rating (3.42 points). Teacher accessibility for discussing the child's difficulties received a mean rating of 3.18, while the overall sense of partnership received a mean rating of 3.12. At the same time, the most vulnerable aspects were taking into account parents' opinions when making decisions (2.91) and coordinating the actions of teachers and support specialists (2.84). This suggests that the possibility of communication between the school and the family as a whole is present, but it does not always develop into stable interaction in which the parent is perceived as a full participant in the discussion and resolution of educational issues.

The pattern corresponds to Baxter and Kilderry's distinction between one-way informing and genuine two-way partnership [1]. The higher rating for openness to dialogue (3.42) than for consideration of parents' opinions (2.91) suggests that access to communication does not necessarily imply shared participation in decisions. This interpretation is also consistent with Aouad and Bento's emphasis on trust and organizational culture [4] and with Goldman and Burke's finding that parental involvement may remain procedural without equal participation in educational decision-making [3].

Taken together, the item-level profile in Table 2 suggests that communicative access and substantive participation should be distinguished analytically: parents may be able to contact the school without being consistently involved in deliberation or coordinated support.

The analysis of the responses also showed that parents' interaction with the school is more often situational rather than systemic. Thus, 44.0% of the participants noted that the most active communication with the school occurs mainly when difficulties or tense situations arise. Another 38.6% of parents indicated that interaction is maintained periodically, but not with sustained regularity. Only 17.4% of respondents described contacts with the school as stable and pre-arranged.

An exploratory comparison of the single item 'overall sense of partnership' showed a mean of 2.87 among parents of children with special educational needs and 3.24 among other parents, compared with 3.12 in the full sample. Because no inferential test was conducted, this contrast is descriptive and does not establish a statistically significant group difference.

The observed contrast concerns only the overall partnership item; the reported data do not identify which specific partnership dimensions, if any, contributed to it. It should not be treated as evidence of a population-level difference because the sample was small, purposive, and drawn from one school.

The need for cautious interpretation is consistent with Koskela and Sinkkonen's account of variation in family-school cooperation [7] and with Shurr et al.'s emphasis on the quality and respectfulness of inclusive support [9]. However, the populations and instruments differ, and the present single-item subgroup contrast cannot identify the mechanisms behind the observed means.

To identify the most frequent difficulties, respondents were presented with six multiple-response items.

Table 3 – Main difficulties in parent-school interaction (multiple response)

Difficulties	% of respondents
Communication with the school becomes active only when problems arise	44.0
There is a lack of clear recommendations on how to support the child	36.7
There is insufficient coordination between the teacher, psychologist, and other specialists	41.5
Parents are not sufficiently involved in discussing decisions	39.2
There is not always enough time for personal contact with teachers	47.6
Parents experience emotional stress when contacting the school	21.8

Note. Multiple responses were permitted; therefore, percentages do not total 100%.

As shown in Table 3, parents most often indicated a lack of time for full contact with teachers (47.6%), as well as the fact that interaction with the school increases mainly in difficult situations (44.0%). A significant part of the respondents noted insufficient coordination between teachers and support specialists (41.5%) and weak involvement of parents in the discussion of decisions (39.2%). The lack of clear recommendations on child support was somewhat less frequent (36.7%). The least frequently selected difficulty was emotional stress when contacting the school (21.8%), although this still represented more than one fifth of respondents. Taken together, these data show that the main difficulties are not centered around the rejection of inclusive education as such, but around the quality of daily interaction between school and family. The most problematic are the regularity of contact, clarity of communication, consistency of support and the degree of real parental involvement in the discussion of educational issues. Additional material was provided by the answers to the open questions of the questionnaire. The descriptive grouping yielded three provisional themes. The first was related to the need for a respectful and calm dialogue, in which parents not only receive information but also feel that their views have been heard. The second concerned a request for more specific and practical help from the school: participants expected not only general recommendations, but also more understandable guidelines for child support. The third line reflected the need for greater coordination among all participants involved in supporting the child, especially in cases where the child needs additional pedagogical and psychological support measures. No claims about the prevalence of these provisional themes are made.

The prominence of limited time for personal contact (47.6%) and insufficient coordination (41.5%) aligns conceptually with the barriers identified by Hyassat et al. [8], including time constraints and unclear organizational mechanisms. The coordination finding also supports Sakayeva's emphasis on interprofessional cooperation [13] and Mailybayeva et al.'s connection between teachers' inclusive readiness and meaningful work with families [15]. These comparisons strengthen the interpretation of the local pattern but do not establish equivalence across settings.

Thus, the results of the study allow us to identify three interrelated levels of problems in school-family interaction. The first level is communicative, related to the irregularity and situationality of contacts. The second is organizational, which manifests itself in insufficient coordination of actions within the school team. The third is subjective, due to the fact that parents do not always perceive themselves as fully involved participants in the discussion of significant educational decisions. The findings highlight the difference between broad support for inclusive education and more cautious assessments of the school's readiness for its daily implementation.. This indicates that at the level of value perception, an inclusive approach is generally accepted by parents, while at the level of practical experience of interaction, certain doubts and tensions remain. The identified trends allow us to move from the description of parental assessments to their pedagogical interpretation in the context of modern inclusive practice.

These patterns require cautious interpretation. In real school practice, a parent evaluates inclusive education not in abstract normative categories, but through concrete experience of communicating with the school: accessibility of teachers, intelligibility of feedback, respect for dialogue, the ability to be heard, and the degree of coherence of the actions of specialists. Accordingly, parents' assessments of the school's practical readiness should be interpreted alongside their assessments of everyday communication between the school and the family. Special attention should be paid to the fact that the lowest ratings were given to the parameters related not to the general openness of the school, but to the deeper characteristics of the partnership – taking into account the opinions of parents and the coordination of support. Within the participating school, this pattern suggests that communication can be formally available without yet reaching the level of sustained cooperation. In other words, the school demonstrates readiness for contact, but this contact is not always accompanied by the involvement of parents in the discussion and joint solution of educational issues. It is also significant that parents of children with special educational needs, on average, are more restrained in their assessment of the quality of interaction with the school. In the framework of this study, this trend is not interpreted as a basis for strong generalizations, but it has an important analytical meaning. The reported overall-partnership contrast does not identify whether feedback, coordination, decision-making, or other dimensions account for the subgroup difference. Future research should determine whether the subgroup contrast in the overall partnership item is replicated and which partnership dimensions, if any, account for it. The most frequently selected listed difficulties concerned organizational and communicative aspects of school-family interaction: lack of time for contact with teachers, situational communication, poor coordination of support, and lack of understandable recommendations. This is fundamentally important for the pedagogical interpretation of the results. This configuration of responses suggests that the improvement of inclusive practice is not so much related to the declaration of values, but rather to improving the quality of everyday mechanisms of interaction between school and family. In this sense, the data obtained allow us to consider the partnership of parents and schools as a significant condition for the quality of inclusive practice. However, it does not arise automatically as a result of the implementation of an inclusive approach. Its development requires regular feedback channels, clearer and more transparent forms of discussion of educational decisions, coordinated work of teachers and support specialists, as well as the school's professional readiness for respectful and informal interaction with the family.

Overall, the findings indicate that, within the participating school, the problem of partnership between parents and the school remains not declarative, but practical. It manifests itself in specific forms of school communication, in parents' perception of their involvement in the educational process and in the degree of coordination of the actions of specialists accompanying the child. Consequently, the development of inclusive education requires considering the interaction of family and school not as an additional component of school work, but as one of its substantive foundations.

Limitations of the study

The present study has a number of limitations that should be taken into account when interpreting the results obtained. Firstly, the empirical part was conducted on the basis of one comprehensive school in Semey, so the identified trends primarily reflect the specifics of a particular school context and cannot be automatically extended to all educational organizations in Kazakhstan. Secondly, the study was based mainly on parental assessments and describes the problem of partnership between the school and the family through the perception of one side of the interaction. This approach allows for a deeper understanding of parental experience, but it does not make it possible to fully compare it with the positions of teachers, school administrators, and support specialists. Thirdly, the work was descriptive and analytical in nature and was aimed at identifying common trends, typical difficulties and meaningful features of the interaction between parents and the school. In this regard, the results do not pretend to establish causal relationships

and require further refinement in studies with a wider sample and an expanded set of variables. Fourth, this study did not provide in-depth differentiation of responses depending on the type of special educational needs of the child, the age of students, the duration of their involvement in inclusive practice, and other factors that could potentially affect the nature of school-family interaction. Fifth, the manuscript does not report formal psychometric testing of the purpose-built questionnaire; the item-level findings are therefore exploratory. Sixth, non-probability single-site recruitment may have introduced self-selection bias. Finally, the subgroup contrast was descriptive, and no inferential test established whether the observed difference exceeded sampling variation. Despite these limitations, the study identifies locally relevant features of parent–school partnership and provides a basis for broader multi-site research.

Conclusion

Within the studied sample, 71.9% of respondents supported the principle of inclusive education, whereas 29.4% considered the school sufficiently prepared for its sustainable implementation. The lowest mean ratings concerned coordination between teachers and support specialists (2.84) and consideration of parents' opinions in decision-making (2.91). The overall sense of partnership was descriptively lower among parents of children with special educational needs than among other parents (2.87 versus 3.24); however, no inferential test was conducted, so the statistical significance of this difference was not established. These statements summarize what the collected data directly demonstrate.

Taken together, these descriptive patterns show the coexistence, within the participating school, of broad support for inclusive education with mixed assessments of school readiness and moderate ratings of several partnership dimensions. This interpretation is context-bound and should not be generalized to other educational organizations. Future research should determine whether the subgroup contrast in the overall partnership item is replicated and which partnership dimensions, if any, account for it; this will require larger samples, validated measures, and inferential analysis. The practical significance of the study lies in identifying three priorities for the participating school and comparable settings: regular feedback, meaningful parental participation in educational decisions, and coordinated work among teachers and support specialists. Future research should include teachers and school administrators and compare family–school interaction across multiple educational organizations.

Author Contributions:

Adilzhanova K. – supervised the study, developed the conceptual framework of the article, participated in the interpretation of the results and performed scientific editing of the manuscript.

Turganbayeva B. – contributed to the development of the research methodology, organized the empirical part of the study, analysed the obtained data, and participated in writing and editing the manuscript.

Abisheva Sh. – collected, systematised and processed the research materials, contributed to the preparation of the results and the formatting of the manuscript.

Tuksanbayev A. – provided scientific and methodological consultation, contributed to the interpretation of the research results and edited the final version of the manuscript.

LITERATURE:

1 Baxter G., Kilderry A. Family-school partnership discourse: inconsistencies, misrepresentation, and counter narratives // Teaching and Teacher Education. – 2022. – Vol. 109. – Art. 103561. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103561.

2 Willemse T.M., Thompson I., Vanderlinde R., Mutton T. Family-school partnerships: a challenge for teacher education // Journal of Education for Teaching. – 2018. – Vol. 44. – № 3. – P. 252–257. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1465545

3 Goldman S.E., Burke M.M. The Effectiveness of Interventions to Increase Parent Involvement in Special Education: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis // Exceptionality. – 2017. – Vol. 25. – № 2. – P. 97–115. DOI: https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196444

4 Aouad J., Bento F. A Complexity Perspective on Parent–Teacher Collaboration in Special Education: Narratives from the Field in Lebanon // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2020. – Vol. 6. – № 1. – Art. 4. DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc6010004

5 Hepburn S.J., Trompf M., Hodges J., MacLeod L.M., Ma T., Teng J., Johnson A., Boyle C., Sanders M.R. Creating a positive home-school partnership through professional learning for teachers – A scoping review of the international literature // Teaching and Teacher Education. – 2025. – Vol. 165. – Art. 105127. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105127

6 Johnson A., Ma T., Hodges J., Boyle C., Sanders M.R. Partners in Education Survey: validation of a brief, parent-report home-school partnership measure in Australia // Children and Youth Services Review. – 2025. – Vol. 177. – Art. 108455. DOI: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2025.108455

7 Koskela T., Sinkkonen H.-M. Parental involvement in supporting their children in inclusive education: Cooperation with school professionals in Finland // Cogent Education. – 2025. – Vol. 12. – № 1. – Art. 2464272. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2464272

8 Hyassat M., Al-Bakar A., Al-Makahleh A., Al-Zyoud N. Special Education Teachers' Perceptions of Parental Involvement in Inclusive Education // Education Sciences. – 2024. – Vol. 14. – № 3. – Art. 294. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14030294

9 Shurr J., Minuk A., Holmqvist M., Östlund D., Ghaith N., Reed B. Parent perspectives on inclusive education for students with intellectual disability: A scoping review of the literature // International Journal of Developmental Disabilities. – 2023. – Vol. 69. – № 5. – P. 633–643. DOI: https://doi.org/10.1080/20473869.2021.2003612

10 Ахметова Э.К. Формирование позитивного отношения родителей к инклюзивному образованию // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2021. – Т. 72. – № 4. – С. 262–270. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.30

11 Узакбаева С.А. Современное состояние инклюзивного образования и пути его совершенствования // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2020. – Т. 66. – № 2. – С. 49–54. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.09

12 Турлубекова М.Б., Бугубаева Р.О. Инклюзивное образование в Казахстане: анализ процесса организации и возможности дальнейшего его развития // Central Asian Economic Review. – 2021. – № 3. – С. 89–109. DOI: https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-89-109

13 Сакаева А.Н. О подходах к разработке и реализации учебного курса «Подготовка педагога-ассистента к деятельности в условиях инклюзивного образования» в фокусе непрерывного профессионального развития // Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series. – 2024. – Vol. 29. – № 4 (116). – P. 104–116. DOI: https://doi.org/10.31489/2024ped4/104-116

14 Абаева Г.А., Кудеринова А.М., Баймуратова А.Т., Куттыбаева Ж.К. Мониторинг состояния обучения на дому детей с особыми образовательными потребностями // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2022. – Т. 74. – № 2. – С. 317–327. DOI: https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.35

15 Майлыбаева Г.С., Абильдина С.К., Жолтаева Г.Н., Жексембаева Ж.Р., Исатаева А.А. О проблемах подготовки педагогов дошкольных организаций к работе в условиях инклюзивного образования // Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series. – 2025. – Vol. 30. – № 3 (119). – P. 104–121. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/104-121

16 Нұрсейт А.Т., Бейсенбекова Г.Б., Манашова Г.Н., Керимбаева Р.К. Возможности социально-педагогического подхода к инклюзивному образованию // Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series. – 2025. – Vol. 30. – № 3 (119). – P. 30–38. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/30-38

REFERENCES:

1 Baxter G., Kilderry A. (2022). Family-school partnership discourse: Inconsistencies, misrepresentation, and counter narratives. Teaching and Teacher Education, vol. 109, article 103561. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103561

2 Willemse T.M., Thompson I., Vanderlinde R., Mutton T. (2018). Family-school partnerships: a challenge for teacher education. Journal of Education for Teaching, vol. 44, no. 3, pp. 252–257. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1465545

3 Goldman S.E., Burke M.M. (2017). The Effectiveness of Interventions to Increase Parent Involvement in Special Education: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Exceptionality, vol. 25, no. 2, pp. 97–115. DOI: https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196444

4 Aouad J., Bento F. (2020). A Complexity Perspective on Parent–Teacher Collaboration in Special Education: Narratives from the Field in Lebanon. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, vol. 6, no. 1, article 4. DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc6010004

5 Hepburn S.J., Trompf M., Hodges J., MacLeod L.M., Ma T., Teng J., Johnson A., Boyle C., Sanders M.R. (2025). Creating a positive home-school partnership through professional learning for teachers – A scoping review of the international literature. Teaching and Teacher Education, vol. 165, article 105127. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105127

6 Johnson A., Ma T., Hodges J., Boyle C., Sanders M.R. (2025). Partners in Education Survey: validation of a brief, parent-report home-school partnership measure in Australia. Children and Youth Services Review, vol. 177, article 108455. DOI: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2025.108455

7 Koskela T., Sinkkonen H.-M. (2025). Parental involvement in supporting their children in inclusive education: Cooperation with school professionals in Finland. Cogent Education, vol. 12, no. 1, article 2464272. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2464272

8 Hyassat M., Al-Bakar A., Al-Makahleh A., Al-Zyoud N. (2024). Special Education Teachers' Perceptions of Parental Involvement in Inclusive Education. Education Sciences, vol. 14, no. 3, article 294. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14030294

9 Shurr J., Minuk A., Holmqvist M., Östlund D., Ghaith N., Reed B. (2023). Parent perspectives on inclusive education for students with intellectual disability: A scoping review of the literature. International Journal of Developmental Disabilities, vol. 69, no. 5, pp. 633–643. DOI: https://doi.org/10.1080/20473869.2021.2003612

10 Ahmetova E.K. (2021). Formirovanie pozitivnogo otnoşenia roditelei k inklüzivnomu obrazovaniu [Formation of parents' positive attitudes towards inclusive education]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 72, no. 4, pp. 262–270. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.30 (in Russian)

11 Uzakbaeva S.A. (2020). Sovremennoe sostoianie inklüzivnogo obrazovania i puti ego soverşenstvovania [The current state of inclusive education and ways to improve it]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 66, no. 2, pp. 49–54. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.09 (in Russian)

12 Turlubekova M.B., Bugubaeva R.O. (2021). İnklüzivnoe obrazovanie v Kazahstane: analiz prosesa organizasii i vozmojnosti dälneişego ego razvitia [Inclusive education in Kazakhstan: analysis of the organization process and opportunities for its further development]. Central Asian Economic Review, no. 3, pp. 89–109. DOI: https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-89-109 (in Russian)

13 Sakaeva A.N. (2024). O podhodah k razrabotke i realizasii uchebnogo kursa «Podgotovka pedagoga-asistenta k deiatelnosti v usloviah inklüzivnogo obrazovania» v fokuse nepreryvnogo profesionälnogo razvitia [Approaches to the development and implementation of the training course "Preparation of a teacher-assistant for work in inclusive education" in the focus of continuous professional development]. Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series, vol. 29, no. 4 (116), pp. 104–116. DOI: https://doi.org/10.31489/2024ped4/104-116 (in Russian)

14 Abaeva G.A., Kuderinova A.M., Baimuratova A.T., Kuttybaeva Zh.K. (2022). Monitoriñ sostoiania obuchenia na domu detei s osobymi obrazovatelnymi potrebnostämi [Monitoring the state of home education for children with special educational needs]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 74, no. 2, pp. 317–327. DOI: https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.35 (in Russian)

15 Mailybaeva G.S., Abildina S.K., Zholtaeva G.N., Zheksembaeva Zh.R., Isataeva A.A. (2025). O problemah podgotovki pedagogov doşkölnyh organizasi k rabote v usloviah inklüzivnogo obrazovania [Problems of preparing preschool teachers to work in inclusive education]. Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series, vol. 30, no. 3 (119), pp. 104–121. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/104-121 (in Russian)

16 Nurseit A.T., Beisenbekova G.B., Manashova G.N., Kerimbaeva R.K. (2025). Vozmojnosti sosiälno-pedagogicheskogo podhoda k inklüzivnomu obrazovaniu [Possibilities of a socio-pedagogical approach to inclusive education]. Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series, vol. 30, no. 3 (119), pp. 30–38. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/30-38 (in Russian)

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ АТА-АНАЛАР МЕН МЕКТЕП АРАСЫНДАҒЫ СЕРІКТЕСТІК: ҚАЗАҚСТАНДЫҚ МЕКТЕП ТӘЖІРИБЕСІ

К.С. Адильжанова[1,], Б.Ш. Тұрғанбаева[2], Ш.Ш. Абишева[2], А. Туксанбаев[3]*

[1]Семей медицина университеті, Қазақстан Республикасы, Семей қ.
[2]Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы, Семей қ.
[3]Астана халықаралық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.
[*]e-mail: adilzhanova77@mail.ru, bejbitgulsakarimovna@gmail.com, Abisheva.s@bk.ru, Dann54@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада Қазақстандағы инклюзивті білім беру жағдайында ата-аналар мен мектеп арасындағы серіктестіктің ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі жалпы білім беретін мектептерде инклюзивті практиканың кеңеюі тек ұйымдастырушылық және нормативтік өзгерістерді ғана емес, сонымен қатар отбасы мен білім беру ұйымы арасындағы тұрақты өзара әрекеттестікті қалыптастыруды да талап ететінімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты – ата-аналар мен мектеп арасындағы серіктестіктің ерекшеліктерін талдау және ата-аналардың өзара әрекеттестікке берген бағаларымен байланысты қырлар мен хабарланған қиындықтарды айқындау. Зерттеу 2025 жылдың күзінде Семей қаласындағы жалпы білім беретін мектеп базасында жүргізілді. Зерттеуге оқушылардың ата-аналары мен заңды өкілдері қатарынан 82 респондент қатысты; олардың 25-і ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалардың ата-аналары немесе заңды өкілдері болды. Әдіснамалық тұрғыдан жұмыс

сипаттамалық-талдамалық сипатқа ие және сандық әрі сапалық талдау рәсімдерін ұштастырады. Негізгі құрал ретінде ата-аналардың инклюзивті білім беруге қатынасы, мектеппен өзара әрекеттестікке берілген шкалалық бағалар, типтік қиындықтар блогы және ашық сұрақтарды қамтитын авторлық сауалнама пайдаланылды. Нәтижелер ата-аналардың инклюзивті білім беру идеясын жалпы оң қабылдайтынын, бірақ мектеппен нақты өзара әрекеттестік сапасына берілген бағалардың анағұрлым ұстамды болып қалатынын көрсетті. Ең осал қырлар ретінде кері байланыстың жүйелілігі, білім беру мәселелерін талқылау барысында ата-аналар пікірінің ескерілуі және педагогтер мен сүйемелдеу мамандары әрекеттерінің келісімділігі анықталды. Зерттеудің ғылыми құндылығы қазақстандық мектеп жағдайында ата-аналардың инклюзияны кеңінен қолдауы мектептің даярлығына берілген әркелкі бағалармен және сериктестіктің бірқатар қырларына берілген орташа бағалармен қатар жүретінін көрсетуінен тұрады. Нәтижелердің практикалық маңызы мектеп тәжірибесін жетілдірудің үш басымдығын айқындаумен байланысты: жүйелі кері байланыс, ата-аналардың білім беру шешімдеріне қатысуы және педагогтер мен сүйемелдеу мамандары әрекеттерінің үйлесімділігі.

Кілт сөздер: *инклюзивті білім беру, ата-аналар, мектеп, серіктестік, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балалар, отбасы мен мектептің өзара әрекеттестігі, педагогикалық қолдау, инклюзивті орта.*

ПАРТНЁРСТВО РОДИТЕЛЕЙ И ШКОЛЫ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОПЫТ КАЗАХСТАНСКОЙ ШКОЛЫ

Адильжанова К.С.[1,], Турганбаева Б.Ш.[2], Абишева Ш.Ш.[2], Туксанбаев А.[3]*

[1]Медицинский университет Семей, Республика Казахстан, г. Семей
[2]Шәкәрім университет, Республика Казахстан, г. Семей
[3]Международный университет Астана, Республика Казахстан, г. Астана
[*]e-mail: adilzhanova77@mail.ru, bejbitgulsakarimovna@gmail.com, Abisheva.s@bk.ru, Dann54@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности партнёрства между родителями и школой в условиях инклюзивного образования в Казахстане. Актуальность исследования определяется тем, что расширение инклюзивной практики в общеобразовательных школах требует не только организационных и нормативных изменений, но и выстраивания устойчивого взаимодействия между семьёй и образовательной организацией. Цель исследования заключается в анализе особенностей партнёрства между родителями и школой и выявлении параметров и отмеченных респондентами трудностей, связанных с оценками взаимодействия со школой. Исследование проведено осенью 2025 года на базе общеобразовательной школы города Семей. В исследовании приняли участие 82 респондента из числа родителей и законных представителей школьников; 25 из них были родителями или законными представителями детей с особыми образовательными потребностями. Методологически работа имеет описательно-аналитический характер и сочетает количественные и качественные процедуры анализа. В качестве основного инструмента использовалась авторская анкета, включавшая вопросы об отношении родителей к инклюзивному образованию, шкальные оценки взаимодействия со школой, блок типичных трудностей и открытые вопросы. Результаты показали, что при общем положительном отношении родителей к идее инклюзивного образования оценки реального качества взаимодействия со школой остаются более сдержанными. Наиболее уязвимыми аспектами выступают регулярность обратной связи, учёт мнения родителей при обсуждении образовательных вопросов и согласованность действий педагогов и специалистов сопровождения. Научная ценность исследования состоит в документировании на материале казахстанской школы сочетания широкой поддержки родителями идеи инклюзии со смешанными оценками готовности школы и умеренными оценками ряда параметров партнёрства. Практическая значимость результатов заключается в определении трёх приоритетов совершенствования школьной практики: регулярной обратной связи, участия родителей в образовательных решениях и согласованности действий педагогов и специалистов сопровождения.

Ключевые слова: *инклюзивное образование, родители, школа, партнёрство, дети с особыми образовательными потребностями, взаимодействие семьи и школы, педагогическая поддержка, инклюзивная среда.*

Information about authors:

Adilzhanova Kuralay – PhD, Acting Associate Professor, Semey Medical University (Kazakhstan, Semey, e-mail: adilzhanova77@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5690-0444).

Turganbayeva Beibitgul – Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, Shakarim University (Kazakhstan, Semey, e-mail: bejbitgulsakarimovna@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5155-1126).

Abisheva Sholpan – Lecturer, Shakarim University (Kazakhstan, Semey, e-mail: Abisheva.s@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4444-8950).

Tuksanbayev Asan – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, International University of Astana (Kazakhstan, Astana, e-mail: Dann54@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0499-1089).

Авторлар туралы мәліметтер:

Адильжанова Куралай Советхановна – PhD, қауымдастырылған профессор м.а., Семей медицина университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: adilzhanova77@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5690-0444).

Тұрғанбаева Бейбітгүл Шәкәрімқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а., Шәкәрім университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: bejbitgulsakarimovna@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5155-1126).

Абишева Шолпан Шакаримовна – оқытушы, Шәкәрім университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: Abisheva.s@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4444-8950).

Туксанбаев Асан – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Астана халықаралық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: Dann54@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0499-1089).

Сведения об авторах:

Адильжанова Куралай Советхановна – PhD, и.о. ассоциированного профессора, Медицинский университет Семей (Казахстан, г. Семей, e-mail: adilzhanova77@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5690-0444).

Турганбаева Бейбітгүл Шакаримқызы – кандидат педагогических наук, и.о. ассоциированного профессора, Шәкәрім университет (Казахстан, г. Семей, e-mail: bejbitgulsakarimovna@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5155-1126).

Абишева Шолпан Шакаримовна – преподаватель, Шәкәрім университет (Казахстан, г. Семей, e-mail: Abisheva.s@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4444-8950).

Туксанбаев Асан – кандидат педагогических наук, доцент Международного университета Астана (Казахстан, г. Астана, e-mail: Dann54@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0499-1089).

SRSTI 14.35.01 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.003

STUDENT RESILIENCE – PSYCHOLOGICAL RESOURCE FOR LEADERSHIP DEVELOPMENT: ANALYTICAL REVIEW OF SCIENTIFIC LITERATURE

B. Assanbek , *A. Yessimbekova**

Zhetysu university named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
**e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, a.yessimbekova@zu.edu.kz*

Abstract. This article examines student resilience as a psychological resource for leadership development in contemporary higher education. The significance of the research is to accentuate that students should be developed not only professionally but also be resilient, independent, responsible, flexible, and adaptive to take part in the university's academic and social activities. In this case, resilience is considered not only the ability to cope with stress but also an internal resource allowing students to solve problems, work with uncertain things, and turn negative experiences into positive ones. The aim of the paper is the theoretical justification of the significance of students' resilience for being a leader based on a literature review. The study is performed as an analytical review. Theoretical analysis, comparative analysis, systematization and scientific generalization are used in the article. The literature review embraces three main areas: approaches to the concept of students' resilience; studies related to the students' leadership development and potential; intersections in semantics of resilience and leadership development. The results of the review show that student resilience not only adaptive but also developmental value. It is connected with self-efficacy, self-regulation, communicative flexibility, emotional stability, decision-making, and responsibility in complicated situations. All these characteristics are necessary for leadership development as well. It means that the issue of leadership development of students should be considered not independently from the issue of their psychological resilience, as leadership presupposes responsibility, proactivity, the ability to overcome difficulties, and constructive communication with other people. In summary, the concept of resilience is an important psychological resource for the students' leadership development. Directions for further research can include empirical studying of the relationship between students' resilience and their potential and creation of psychological and pedagogical conditions for the development of students' resilience in universities.

Keywords: *higher education, student resilience, psychological resources, leadership development, leadership potential.*

Introduction

Modern higher education is developing in a context of rapid social, technological, and professional change. Today, universities can no longer simply impart knowledge. They are expected to develop individuals capable of independent thinking, decision-making, adapting to uncertainty, and taking responsibility for their own development. In this context, students' psychological resources are particularly important. Resilience plays a key role among these, as it helps young people maintain inner stability, overcome difficulties, and continue productive work even in challenging circumstances.

The urgency of this problem is reinforced by international and national educational priorities. The UNESCO report "Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education" emphasizes that education must help people live and act in a world where uncertainty is growing, social risks are intensifying, and a new level of cooperation is required [1]. OECD documents related to the Learning Compass 2030 emphasize the ability of learners to act consciously, accept responsibility, interact with others, and participate in societal change [2]. These ideas are closely related to the issue of leadership development, because leadership in the modern educational environment is understood not only as managing others but also as the ability to take initiative, self-regulate, collaborate, and exert constructive influence.

Similar guidelines are reflected in documents of the Republic of Kazakhstan. The Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023-2029 outlines the need to improve the quality of human capital, develop flexible skills, academic independence, and prepare graduates for changing labor market conditions [3]. State mandatory

standards for higher and postgraduate education also focus educational programs on learning outcomes, competencies, and independent continuing education [4]. Therefore, developing students' resilience, responsibility, initiative, and the ability to make informed choices is no longer an additional task, but rather part of the overall logic of modern higher education.

In Kazakhstani psychological and pedagogical literature, the issue of resilience is to be considered as an important area of research into personal sustainability. A. Shukeyeva explores resilience through its connection with socio-psychological stability, emotional self-regulation, vitality, and the individual's ability to overcome difficult situations by relying on internal and external resources [5]. This position is important for this article because it allows us to consider student resilience not only as a response to stress but also as a resource for further personal development.

The issue of resilience is especially significant for students. Student age is associated with the transition to independent living, professional self-determination, building social connections, and searching for a personal development trajectory. During this period, students face academic pressures, competition, uncertainty about their future profession, and the need to balance academic, personal, and social roles. If their internal resources are underdeveloped, these difficulties can reduce their academic motivation, self-confidence, and willingness to take initiative. Therefore, resilience should be viewed not only as the ability to withstand stress but also as a prerequisite for active personal growth.

Contemporary research confirms that student resilience is an important area of scientific analysis. A review by M. Brewer et al. notes that resilience research in higher education encompasses a variety of approaches, but nevertheless remains fraught with conceptual and methodological difficulties [6]. R. Price demonstrates that there are two main approaches to resilience development in higher education: the first focuses on supporting student well-being, while the second focuses on integrating resilience into the educational process and future professional training [7]. This is particularly important for this article, as leadership development also cannot be fostered outside of the educational environment. It requires specialized conditions, interaction practice, reflection, and experience in overcoming difficult situations.

In recent years, quantitative data has emerged demonstrating the scale of the problem. A systematic review and meta-analysis by J.H. Chua et al. found that a significant proportion of higher education students have low levels of resilience, making them more vulnerable to academic and personal difficulties [8]. A meta-analysis by W.H.D. Ang et al. demonstrated that resilience development programs can positively impact student resilience, reduce stress, and support psychological well-being [9]. These data suggest that resilience should be viewed not as an innate quality, but as a developable psychological resource.

The issue of student leadership development also occupies a prominent place in contemporary research. In a changing labor market, employers increasingly associate the success of future professionals not only with professional knowledge but also with skills such as flexibility, social influence, communication, adaptability, and leadership. The World Economic Forum's "The Future of Jobs Report 2025" cites resilience, flexibility, and agility, as well as leadership and social influence, among the skills in demand [10]. This demonstrates that resilience and leadership are not isolated qualities in today's professional world. On the contrary, they complement each other. A leader cannot be effective if they are unable to maintain stability in situations of pressure, conflict, or uncertainty.

Empirical research also confirms the importance of leadership development in the university environment. K. Guthrie, V. Chunoo, and T. Teig view leadership education as a space where students can develop the ability to overcome personal and professional challenges [11]. M. Uaikhanova and co-authors demonstrate that the development of students' leadership skills is linked to organizational, communicative, and personal characteristics [12]. However, the scientific literature has not yet adequately explored the relationship between resilience and student leadership development. Resilience is most often studied in the context of stress, well-being, and academic adaptation, while leadership is studied in the context of leadership qualities,

communication skills, and organizational abilities. However, it is precisely this interrelationship that enables a deeper understanding of how students' readiness for an active, responsible, and socially significant position develops.

The relevance of the article is determined by the need for an analytical understanding of student resilience as a psychological resource for leadership development. This approach allows us to integrate two research areas: the psychology of resilience and student leadership. The article aims to uncover the essence of student resilience and substantiate its importance as a psychological resource for leadership development in higher education based on an analysis of contemporary scientific literature.

Materials and methods

This article is written as an analytical review of the scientific literature. This format was chosen due to the purpose of the study: not to conduct an experimental test, but to theoretically elucidate student resilience as a psychological resource for leadership development. Therefore, the primary focus was on analyzing scientific approaches, concepts, research directions, and the semantic connections between resilience, leadership development, and individual psychological resources. The methodological basis of the review was developed with modern requirements for transparent descriptions of the search, selection, and analysis of scientific sources in mind. PRISMA 2020 guidelines were used as a guide, emphasizing the importance of a clear presentation of the search procedure, inclusion and exclusion criteria, and the logic behind publication selection [13]. However, this article is not intended to be a full-fledged systematic review, as its purpose is not to quantitatively synthesize all studies on the topic, but to analytically understand the main scientific approaches.

The PRISMA-ScR approach, which is used to describe literature reviews and helps identify key concepts, source types, theoretical foundations, and gaps in the field of study [14], was also considered in constructing the review's logic. However, elements of this approach were used sparingly in this article. They were used not for a strict mapping of the entire publication pool, but rather for a more consistent identification of thematic areas related to student resilience and leadership development. When selecting literature, the JBI recommendation to pre-define the review’s purpose, research question, search sources, and data extraction principles was taken into account [15]. This allowed the review to be structured as a coherent analysis of scientific publications, rather than as an arbitrary description of individual sources.

The review primarily included publications from the past seven years. This time period was chosen because of the significant increase in scientific interest in student resilience, psychological well-being, adaptability, soft skills, and leadership development in higher education in recent years. Certain methodological sources from earlier periods were included in the reference list, as they are important for justifying the type of review study itself. Thus, the work of Z. Munn et al. was used to distinguish between a systematic review and a scoping review, as well as to clarify in which cases a review is appropriate for identifying gaps, clarifying concepts, and defining the boundaries of the research field [16]. The literature search was conducted using keywords and their combinations.

The inclusion criteria for sources were: relevance to the article’s topic; publication in a peer-reviewed scientific journal; theoretical, review, or empirical significance; connection to issues of student youth, resilience, leadership development, psychological resources, or higher education; availability of bibliographic data, abstract, or full text. Regulatory and strategic documents were also considered if they helped justify the relevance of the study at the international or national level.

Exclusion criteria were: lack of connection to the issue of student resilience or leadership development; journalistic nature of the text; lack of scientific apparatus; duplicate publications; consideration of resilience solely in a clinical or medical context without connection to education, personal development, or the student environment. The overall analytical review procedure is illustrated in Figure 1.

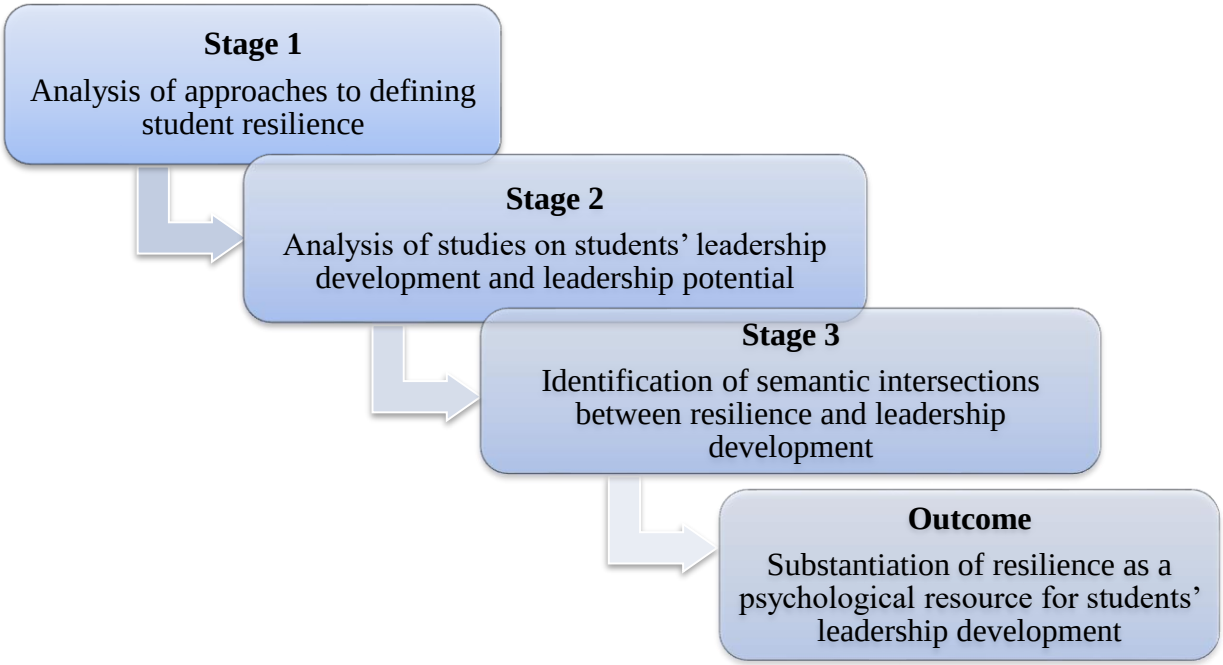


Figure1 – Stages of the Analytical Review of Scientific Literature

The first stage identified key approaches to defining student resilience. The second stage examined research exploring leadership development and leadership potential in students. The third stage identified the conceptual intersections between resilience and leadership development. This approach allowed us to consider resilience not only as the ability to overcome challenges but also as a resource for active personal growth, initiative, responsibility, and a student's readiness for leadership behavior.

The analysis utilized the following methods: theoretical analysis, comparative analysis, content analysis, systematization, and scientific generalization. Theoretical analysis allowed for the uncovering of key concepts. Comparative analysis was used to identify differences in the interpretation of resilience and leadership development. Content analysis was used to identify recurring semantic categories across publications. Systematization enabled the grouping of sources by key thematic areas: student resilience in higher education; psychological resources of the individual; student leadership development; leadership potential; the relationship between resilience and self-regulation, adaptability, self-efficacy, and responsible behavior. The chosen methodology allowed for the determination of the article's primary scientific focus, which is that student resilience is often considered in the context of stress, adaptation, and psychological well-being, while its significance for leadership development is explored less systematically. Therefore, this article analyzes resilience as a psychological resource for student leadership development.

Results and discussion

An analysis of the scientific literature revealed three main areas of research exploring the issue of student resilience as a psychological resource for leadership development. The first area is related to the understanding of resilience as a student's ability to remain stable in challenging situations. The second area highlights resilience as a prerequisite for personal and academic development in higher education. The third area explores its connection with leadership development, initiative, responsibility, and a student's readiness for active participation in the educational and social environment.

1. Approaches to Understanding Student Resilience

In contemporary literature, student resilience is viewed not only as the ability to withstand stress. It is increasingly understood as a complex psychological resource that helps students adapt,

recover from setbacks, maintain academic motivation, and function in uncertain environments. This approach is particularly important for higher education, where students face not only academic tasks but also career choices, social responsibilities, and the need to make independent decisions. In a review by M.L. Brewer and co-authors, student resilience is considered a multidimensional phenomenon associated with academic adaptation, psychological well-being, and educational support. An important finding of this study is the conclusion that resilience cannot be reduced to individual resilience alone. It is formed through the interaction of a student's personal qualities and the conditions of the educational environment. This point is relevant to our article because leadership development also does not arise solely through a student's personal activity. It requires pedagogical support, practice of interaction, experience in overcoming difficulties and the opportunity to show initiative.

R.A. Price takes a similar position, analyzing resilience in higher education through its connection to well-being and educational design. The author demonstrates that resilience development should not be a one-time psychological intervention, but rather a part of the educational culture. This conclusion allows us to consider resilience as a quality that can be developed through learning, project work, group interaction, and reflection. This is especially important for leadership development. If a university creates an environment where students learn to cope with uncertainty and reflect on their own experiences, then such an environment simultaneously supports the development of leadership skills.

A systematic review and meta-analysis by J.H. Chua and co-authors demonstrates that higher education students are at a high risk of low resilience. This suggests that not all students possess the internal readiness to overcome academic and personal challenges. This finding reinforces the relevance of the topic under consideration. If resilience is underdeveloped, students have a harder time showing initiative, taking responsibility, participating in teamwork, and maintaining confidence in challenging situations. Consequently, low resilience can limit not only academic success but also student leadership development. A study by W. H. D. Ang and co-authors demonstrated that specialized resilience development programs can positively impact students' psychological stability and reduce stress [8]. This is important for our article, as it confirms the developable nature of resilience. If resilience can be developed through targeted programs, training, educational practices, and support, it can be considered a resource for student leadership development.

The first result of this review is the following: student resilience in contemporary literature is understood as a dynamic psychological resource. It includes stability, recovery ability, adaptability, self-regulation, and a willingness to continue in challenging situations. This understanding allows us to move from a narrow interpretation of resilience as protection from stress to a broader understanding as a prerequisite for personal growth and leadership development. The key approaches to understanding student resilience are shown in Table 1.

Table 1 – Approaches to understanding student resilience in scientific literature

Approach	Contents of the approach	Importance for students
Adaptive approach	Resilience is seen as the ability to adapt to new and challenging conditions.	Helps students adapt to the educational environment, workload, and requirements of the university
Resource-based approach	Resilience is understood as an internal psychological resource of an individual	Supports confidence, self-regulation, and the willingness to overcome challenges
Developmental approach	Resilience is revealed as a quality that can be developed through the educational environment.	Allows for the inclusion of resilience development in personal and leadership development programs

Approach	Contents of the approach	Importance for students
Psychological and pedagogical approach	Resilience is associated with support, mentoring, reflection, and educational practices	Creates conditions for the student's active position and personal development

2. Student Leadership Development as a Subject of Scientific Analysis

The second area of analysis concerns student leadership development. In contemporary research, leadership is increasingly viewed not as an innate quality of individuals, but as a developable ability. It manifests itself in initiative, responsibility, communication, the ability to work with others, make decisions, and influence positive change in the educational environment. This approach is consistent with international educational benchmarks. A UNESCO report emphasizes that education should prepare individuals for life in a complex and interdependent world. This means that today's students must not only acquire knowledge but also learn to collaborate, participate in solving common problems, and take responsibility for the future. In this sense, leadership development is linked not only to management but also to the social maturity of the individual. The OECD's Learning Compass 2030 concept links the future of education to the development of student agency, responsibility, and the ability to influence their own lives and the world around them. These ideas allow us to consider leadership development as part of the broader issue of student agency. A student leader is able to act consciously, make choices, interact with other people, and maintain an active position in a changing situation. National documents of the Republic of Kazakhstan also confirm the significance of this issue. The Concept for the Development of Higher Education and Science for 202-2029 emphasizes the quality of human capital, the development of competencies, and the preparation of graduates for changing conditions. State mandatory standards for higher and postgraduate education focus educational programs on learning outcomes, independence, and a competency-based approach. These provisions demonstrate that student leadership development should not be viewed as an extracurricular activity, but as part of the overall preparation of a modern graduate. The study by K.L. Guthrie, V. S. Chunoo, and T. Teig is particularly relevant to the topic under consideration, as the authors directly link leadership education to the development of resilience. They demonstrate that the preparation of future leaders must include the ability to cope with difficulties, maintain resilience, and use difficult experiences as a foundation for development. This approach aligns with the logic of our article: leadership cannot be considered separately from the internal resilience of an individual. A study by M. Uaikhanova, A. Zeinulina, M. Pshembayev, and A. Anesova explores the development of students' leadership skills through a specially organized educational program. The authors demonstrate that leadership skills can be developed in a higher education setting if the work is conducted systematically and includes knowledge about leadership, practical tasks, and change assessment. This is important for our study because resilience can also be included in the content of leadership development as one of its psychological foundations. Kazakhstani studies also show that students' leadership skills can be developed during the educational process. R.M. Aitzhanova and M.A. Zhumabay link the development of leadership skills with the development of responsibility, management skills, self-development, readiness to make decisions, and organize their own projects [17]. This approach is close to the idea of student agency, since leadership here is understood not as a formal status, but as a student's readiness for independent action, responsible choice, and active participation.

The second finding of the review is that student leadership development in contemporary scientific literature is understood as the process of developing active, responsible, and socially mature individuals. It is associated with the development of initiative, communication skills, independence, decision-making, and the ability to act under uncertainty. These characteristics directly intersect with the concept of resilience.

3. Resilience as a Psychological Resource for Student Leadership Development

The third stage of the analysis revealed the semantic intersections between resilience and leadership development. These intersections manifest themselves in several psychological characteristics: resilience to difficulties, self-regulation, adaptability, responsibility, initiative, communicative flexibility, and decision-making ability. If resilience is viewed solely as the ability to withstand stress, its connection to leadership may seem indirect. However, if resilience is understood more broadly, as the ability to maintain activity, recover from difficulties, and use challenging experiences for growth, it becomes an important foundation for leadership development. Students who possess resilience more easily accept uncertainty, react more calmly to setbacks, recover more quickly from academic and social challenges, and interact with others with greater confidence. These qualities have a direct impact on leadership behavior. In this regard, the World Economic Forum data is particularly revealing. The Future of Jobs Report 2025 highlights resilience, flexibility, and agility, as well as leadership and social influence, among the key skills of the future. This confirms that resilience, flexibility, and leadership are viewed as interrelated qualities in today's environment. For higher education, this means developing not only professional knowledge but also the psychological resources that help students function in an unstable environment. A comparison of the works of Brewer and Price suggests that developing resilience requires not only individual student motivation but also support from the educational environment. Price emphasizes that resilience can be integrated into the educational process if learning is designed with students' well-being, autonomy, and professional development in mind. This principle is important for leadership development. Leadership skills are difficult to develop through lectures alone. They are developed through experience, challenges, interaction, feedback, and reflection.

The results of Chua et al. demonstrate that the problem of low student resilience is widespread. In turn, the data of Ang et al. confirm that resilience can be developed through specially organized programs. Taken together, these studies suggest that resilience development can be a practical focus for universities. It can be integrated into personal growth programs, mentoring, leadership training, project-based activities, volunteer initiatives, and psychological support for students.

In discussing the results of the review, it is important to note that resilience and leadership development should not be viewed as two isolated areas. There is a meaningful connection between them. Resilience helps students maintain internal stability, while leadership development channels this stability into socially significant activities. In other words, resilience creates an internal foundation for leadership behavior, and leadership development gives students the opportunity to realize this foundation in their interactions with others. However, it is not correct to assume that resilience automatically makes a student a leader. Such a connection would be overly simplistic. Resilience is not the only, but rather one of the most important psychological resources for leadership development. It must be combined with motivation, values, communication skills, responsibility, experience in collaborative activities, and a supportive educational environment. Therefore, a comprehensive approach, in which resilience is considered as part of a broader system of a student's personal and professional development, is most productive.

For students majoring in pedagogical studies, the issue of leadership development is of particular importance, as future professional activity requires not only subject-specific training but also the ability to interact, organize, take responsibility, and exert pedagogical influence. N. Ualieva, A. Murzalinova, A. Zhunusova, A. Kuzenbaeva, and A. Zhanpeisova examine the development of leadership qualities in future teachers through motivational, substantive, operational, and performance components [18]. This allows us to clarify that resilience in pedagogical education can be considered as a psychological foundation for the development of a stable, proactive, and responsible leadership position in future specialists.

The analysis also revealed a certain research gap. The literature has extensively studied student resilience, academic stress, psychological well-being, and adaptation to learning. Leadership skills, leadership education, and leadership potential are also considered separately.

However, the connection between resilience and student leadership development has not yet been sufficiently systematically explored. Most often, it is found indirectly: through stress tolerance, self-efficacy, psychological capital, adaptability, or willingness to overcome difficulties. This suggests the need for further theoretical and empirical study of resilience as a psychological resource for leadership development.

The results of the analytical review confirm that student resilience has not only adaptive but also developmental value. It helps students not only overcome difficulties but also maintain a proactive stance, show initiative, make decisions, and participate in group activities. In the context of modern higher education, this allows resilience to be considered an important psychological foundation for student leadership development.

The main intersections between student resilience and leadership development and the corresponding educational practices are summarized in Tables 2 and 3.

Table 2 – Semantic intersections of resilience and leadership development of students

Components of resilience	Manifestation in leadership development	Possible educational outcome
Resilience to difficulties	Ability to remain active in difficult situations	Willingness to take responsibility and not give up on goals
Self-regulation	Control of emotions, behavior and decisions	Conscious leadership behavior
Adaptability	Flexible response to changes	Ability to act in uncertain conditions
Self-efficacy	Belief in one’s own strength	Confidence in decision making
Communicative flexibility	Ability to interact with different people	Effective teamwork
Reflection	Reflecting on mistakes and personal experience	Personal growth and leadership development

Table 3 – Opportunities for developing students’ resilience in the educational environment of the university

Direction of work	Content	Connection to leadership development
Personal growth trainings	Development of resilience, confidence, self-regulation	Develop readiness for leadership behavior
Project activities	Teamwork, problem solving, decision makin	Develops initiative and responsibility
Volunteer initiatives	Social activity and helping others	Strengthens social leadership
Mentoring	Support from teachers and senior students	Develops confidence and subjective position
Reflective tasks	Analysis of difficulties, mistakes and personal experience	Helps you understand your own leadership trajectory

Conclusion

An analytical review of scientific literature revealed that student resilience is a significant psychological resource for personal, academic, and leadership development. In today's higher education environment, students face a variety of challenges: academic workload, uncertainty about their professional future, the need for social adaptation, responsibility for their own choices,

and participation in group activities. Therefore, the ability to maintain resilience, recover from difficulties, and continue active development is particularly important. An analysis of the research revealed that resilience should not be understood solely as protection from stress. It has a broader meaning. Resilience includes adaptability, self-regulation, self-confidence, a willingness to overcome difficulties, the ability to accept uncertainty, and use difficult experiences as a foundation for growth. In this sense, it serves not only as a psychological defense mechanism but also as an internal resource for students' personal development.

The review revealed that student leadership development is also viewed by modern scholarship as a complex and multi-layered process. It involves not only the development of management skills but also the development of initiative, responsibility, communication, collaboration, decision-making, and social influence. This approach allows leadership to be viewed not as a quality of individual students, but as a developable personality trait that can be shaped in the university educational environment.

The main conclusion of the article is that there is a meaningful psychological connection between resilience and leadership development. Resilience helps students maintain a proactive stance in difficult situations, persist in pursuing goals in the face of setbacks, respond constructively to difficulties, and take responsibility for their actions. These qualities are essential for developing leadership. Therefore, resilience can be considered one of the psychological foundations of student leadership development.

However, the review revealed that this relationship has not been sufficiently systematically explored in the scientific literature. Resilience is most often studied in the context of stress, adaptation, academic success, and psychological well-being. Leadership development, in turn, is often analyzed through leadership qualities, communication skills, organizational abilities, and social activity. However, the issue of resilience as a resource for student leadership development requires a more holistic theoretical and empirical understanding.

The practical significance of this analysis lies in the fact that resilience development can be integrated into a university's educational, psychological, and pedagogical work. This can be accomplished through personal growth training, student leadership programs, project-based activities, volunteer initiatives, mentoring, reflective assignments, and psychological support for students. Resilience must develop not separately from the educational process, but within the student's real-life experience: through overcoming difficulties, group interaction, decision-making, and reflection on one's own development.

Thus, student resilience can be defined as a psychological resource that ensures internal stability, adaptability, and a willingness to act proactively in uncertain situations. In the context of leadership development, it fosters initiative, responsibility, independence, and the ability to constructively influence the environment. Further research opportunities include empirically examining the relationship between students' resilience and their leadership potential, as well as developing psychological and pedagogical conditions for developing resilience as a foundation for student leadership.

Author Contributions

Assanbek B. – contributed to the conceptualization of the study, formulated the research problem, developed the theoretical framework, conducted the literature analysis, and prepared the initial draft of the manuscript.

Yessimbekova A. – coordinated the manuscript preparation, contributed to the interpretation and discussion of the reviewed literature, revised the manuscript critically for intellectual content, ensured the accuracy of references, and approved the final version for submission.

REFERENCES:

1 UNESCO. (2021). Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education [Electronic resource]. Paris: UNESCO, 186 p. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386250

2 OECD. (2019). Student Agency for 2030. OECD Future of Education and Skills 2030: Concept Note [Electronic resource]. Paris: OECD, 15 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf

3 On Approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. (2023). Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 No. 248 [Electronic resource]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248

4 On Approval of the State Compulsory Standards of Higher and Postgraduate Education. (2022). Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 [Electronic resource]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916

5 Shukeyeva A. (2023). "Resilience" and Socio-Psychological Stability. Bulletin of Abai KazNPU. Series: Psychology, vol. 76, no. 3. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5967.2023.76.3.006

6 Brewer M.L., van Kessel G., Sanderson B., Naumann F., Lane M., Reubenson A., Carter A. (2019). Resilience in Higher Education Students: A Scoping Review. Higher Education Research & Development, vol. 38, no. 6, pp. 1105–1120. DOI: https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1626810

7 Price R.A. (2023). A Review of Resilience in Higher Education: Toward the Emerging Concept of Designer Resilience. Studies in Higher Education, vol. 48, no. 1, pp. 83–99. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2022.2112027

8 Chua J.H., Cheng C.K.T., Cheng L.J., Ang W.H.D., Lau Y. (2023). Global Prevalence of Resilience in Higher Education Students: A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression. Current Psychology, vol. 42, no. 26, pp. 22645–22663. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-022-03366-7

9 Ang W.H.D., Lau S.T., Cheng L.J., Chew H.S.J., Tan J.H., Shorey S., Lau Y. (2022). Effectiveness of Resilience Interventions for Higher Education Students: A Meta-Analysis and Metaregression. Journal of Educational Psychology, vol. 114, no. 7, pp. 1670–1694. DOI: https://doi.org/10.1037/edu0000719

10 World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025 [Electronic resource]. Geneva: World Economic Forum. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf

11 Guthrie K.L., Chunoo V.S., Teig T. (2021). Leadership Education: Teaching Resilience for Future Success. Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies, vol. 2, no. 3, pp. 58–75. DOI: https://doi.org/10.52547/johepal.2.3.58

12 Uaikhanova M., Zeinulina A., Pshembayev M., Anesova A. (2022). Developing Leadership Skills in University Students. Cogent Education, vol. 9, no. 1, art. 2143035. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2143035

13 Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M. [et al.]. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. BMJ, vol. 372, art. n71. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.n71.

14 Tricco A.C., Lillie E., Zarin W. [et al.]. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Annals of Internal Medicine, vol. 169, no. 7, pp. 467–473. DOI: https://doi.org/10.7326/M18-0850

15 Peters M.D.J., Marnie C., Tricco A.C. [et al.]. (2020). Updated Methodological Guidance for the Conduct of Scoping Reviews. JBI Evidence Synthesis, vol. 18, no. 10, pp. 2119–2126. DOI: https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167

16 Munn Z., Peters M.D.J., Stern C., Tufanaru C., McArthur A., Aromataris E. (2018). Systematic Review or Scoping Review? Guidance for Authors When Choosing between a Systematic or Scoping Review Approach. BMC Medical Research Methodology, vol. 18, art. 143. DOI: https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x

17 Aitzhanova R.M., Zhumabai M.A. (2021). Formation of Leadership Qualities in Students in the Learning Process. Bulletin of Abai KazNPU. Series: Psychology, vol. 66, no. 1, pp. 35–40. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-7847.06

18 Ualieva N., Murzalinova A., Zhunusova A., Kuzenbaeva A., Zhanpeisova A. (2023). On the Issue of the Development of Leadership Qualities of Students of Pedagogical Specialties. Pedagogy and Psychology, no. 1 (54), pp. 3–11. DOI: https://doi.org/10.51889/2077-6861.2023.1.30.002

СТУДЕНТТЕРДІҢ РЕЗИЛЕНТТІЛІГІ – КӨШБАСШЫЛЫҚ ДАМУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ РЕСУРСЫ: ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ АНАЛИТИКАЛЫҚ ШОЛУ

Б.Б. Асанбек, А.О. Есимбекова[*]

І. Жансугуров атындағы Жетісу университеті, Қазахстан Республикасы, Талдықорған қ.
[*]*e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, a.yessimbekova@zu.edu.kz*

Аңдатпа. Бұл мақалада студенттердің резиленттілігі қазіргі заманғы жоғары білім берудегі көшбасшылықты дамытудың психологиялық ресурсы ретінде қарастырылады. Бұл тақырыптың өзектілігі қазіргі заманғы университеттік орта студенттерден тек кәсіби білім алуды ғана емес, сонымен қатар

төзімділікті, тәуелсіздікті, жауапкершілікті, бейімделуді және академиялық және әлеуметтік өмірге белсенді қатысуға дайындықты дамытуды талап ететіндігінен туындайды. Осы тұрғыда резиленттілік тек стресске төтеп беру қабілеті ретінде ғана емес, сонымен қатар студенттерге белсенділікті сақтауға, қиындықтардан қалпына келуге, белгісіздікке төтеп беруге және одан әрі өсу үшін қиын тәжірибелерді пайдалануға көмектесетін ішкі ресурс ретінде қарастырылады. Бұл мақаланың мақсаты - қазіргі ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде студенттердің көшбасшылық қабілетін дамыту үшін резиленттіліктің маңыздылығын теориялық тұрғыдан негіздеу. Зерттеу аналитикалық шолу ретінде жүргізілуде. Жұмыста қолданылған әдістерге теориялық талдау, салыстырмалы талдау, жүйелеу және ғылыми жалпылау кіреді. Әдебиеттерге шолу үш негізгі бағыт бойынша жүргізілді: студенттердің төзімділігін түсіну тәсілдері; студенттердегі көшбасшылықты дамыту мен көшбасшылық әлеуетін зерттейтін зерттеулер; және резилиенттілік пен көшбасшылықты дамыту арасындағы семантикалық қиылысулар. Шолу барысында студенттердің резилиенттілігі тек бейімделушілік қана емес, сонымен қатар дамушылық құндылығы да бар екені анықталды. Ол өзін-өзі реттеумен, өзін-өзі қамтамасыз етумен, эмоционалдық тұрақтылықпен, жауапкершілікпен, коммуникативтік икемділікпен және күрделі жағдайларда шешім қабылдау қабілетімен байланысты. Бұл сипаттамалар сонымен қатар көшбасшылықты дамытудың маңызды алғышарттары болып табылады. Студенттердің көшбасшылық дамуын олардың психологиялық төзімділігінен бөлек қарастыруға болмайтыны көрсетілген, себебі көшбасшылық белсенді болу, жауапкершілікті алу, қиындықтарды жеңу және басқалармен сындарлы өзара әрекеттесу қабілетін талап етеді. Резиленттілік студенттердің көшбасшылық қабілетін дамыту үшін маңызды психологиялық ресурс деп санауға болады деген қорытынды жасалды. Зерттеудің одан әрі мүмкіндіктеріне студенттердің резиленттілігі мен олардың көшбасшылық әлеуеті арасындағы байланысты эмпирикалық түрде зерттеу, сондай-ақ университеттің білім беру ортасында тұрақтылықты дамыту үшін психологиялық және педагогикалық жағдайларды әзірлеу кіреді.

Кілт сөздер: *жоғары білім, студенттің резиленттілігі, психологиялық ресурстар, көшбасшылықты дамыту, көшбасшшылық әлеуеті.*

РЕЗИЛЕНТНОСТЬ СТУДЕНТОВ – ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ЛИДЕРСКОГО РАЗВИТИЯ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Асанбек Б.Б., Есимбекова А.О.

Жетысуский университет имнт И. Жансугурова, Республика Казахстан, Талдыкорган
**e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, a.yessimbekova@zu.edu.kz*

Аннотация. Статья посвящена аналитическому рассмотрению резилентности студентов как психологического ресурса лидерского развития в условиях современного высшего образования. Актуальность темы определяется тем, что университетская среда сегодня требует от обучающихся не только освоения профессиональных знаний, но и развития устойчивости, самостоятельности, ответственности, адаптивности и готовности к активному участию в социальной и образовательной жизни. В статье резилентность рассматривается не только как способность противостоять стрессу, но и как внутренний ресурс личности, обеспечивающий сохранение активности, восстановление после трудностей, принятие неопределенности и использование сложного опыта для дальнейшего роста. Цель статьи заключается в теоретическом обосновании значения резилентности студентов для их лидерского развития на основе анализа современной научной литературы. Исследование выполнено в формате аналитического обзора. В качестве методов использованы теоретический анализ, сравнительно-сопоставительный анализ, контент-анализ, систематизация и научное обобщение. Анализ литературы проводился в три этапа. На первом этапе были выделены основные подходы к пониманию резилентности студентов. На втором этапе рассмотрены исследования, раскрывающие лидерское развитие и лидерский потенциал студенческой молодежи. На третьем этапе выявлены смысловые пересечения между резилентностью и лидерским развитием. В результате обзора установлено, что резилентность студентов имеет не только адаптационное, но и развивающее значение. Она связана с саморегуляцией, самоэффективностью, эмоциональной устойчивостью, ответственностью, коммуникативной гибкостью и способностью принимать решения в сложных ситуациях. Эти характеристики одновременно выступают важными условиями лидерского становления. Показано, что лидерское развитие студентов нельзя рассматривать отдельно от их психологической устойчивости, поскольку лидерская позиция требует способности сохранять активность, брать ответственность, преодолевать трудности и конструктивно взаимодействовать с другими людьми.

Сделан вывод о том, что резилентность может рассматриваться как один из значимых психологических ресурсов лидерского развития студентов. Перспективой дальнейших исследований является эмпирическое изучение взаимосвязи между уровнем резилентности студентов и показателями их лидерского потенциала, а также разработка психолого-педагогических условий развития резилентности в образовательной среде вуза.

Ключевые слова: *высшее образование, резилентность студентов, психологические ресурсы, лидерское развитие, лидерский потенциал.*

Information about the authors:

Assanbek Bakbergen – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5133-3912).

Yessimbekova Assylzhan – Master, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: a.yessimbekova@zu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6915-1577).

Авторлар туралы мәліметтер:

Асанбек Бакберген Беркінбекұлы – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5133-3912).

Есимбекова Асылжан Омаровна – магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: a.yessimbekova@zu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6915-1577).

Сведения об авторах:

Асанбек Бакберген Беркінбекұлы – докторант, Жетысуский университет имини И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: asanbekbakbergen@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5133-3912).

Есимбекова Асылжан Омаровна – магистр, Жетысуский университет имини И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, a.yessimbekova@zu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6915-1577).

SRSTI 14.35.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.004

GENERATIVE AI IN CENTRAL ASIAN HIGHER EDUCATION: INSIGHTS FROM CHATGPT

S. Kamenova

University of Melbourne, Australia, Melbourne
**e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com*

Abstract. The rapid emergence and development of generative artificial intelligence (AI), particularly large language models such as ChatGPT, is reshaping higher education globally. However, the impact of generative AI varies across countries and regions. This paper presents a study that adopts a thing ethnography approach, as used in earlier studies of generative AI tools, to understand the challenges and opportunities AI tools present for higher education in Central Asia. Focusing on the region's contextual specifics, this paper offers a spatial perspective on the impact of generative AI on the higher education system in Central Asia. It draws on an interview with a generative AI system to explore its own framing of the potential benefits and limitations of ChatGPT in educational contexts. This approach offers distinctive insights into how AI systems themselves articulate their role in higher education, and how such perceptions may inform future trajectories of AI use in the sector. In doing so, the paper raises important questions about how AI technologies interact with existing educational systems, potentially reinforcing uneven development between and within higher education systems in the Global North and Global South.

Keywords: *Generative AI, ChatGPT, Higher Education, Central Asia, challenges, barriers, opportunities.*

Introduction

ChatGPT, a generative artificial intelligence (AI) language model, is nothing new to most users today. Since its first release in November 2022, OpenAI's ChatGPT has spurred increased interest in its use across various areas, including higher education [1, 2]. The platform reached one million users within five days of its launch and grew to 100 million users within three months, representing an unprecedented pace of adoption in the technology sector [2]. According to OpenAI data, in 2026, ChatGPT had 900 million weekly active users. The rapid development of generative AI models, such as ChatGPT, has drawn increased scholarly attention to the impact of these technologies on teaching and learning in higher education systems, particularly in Global North countries. Various studies have examined the potential challenges and opportunities that generative AI technologies pose for the development of Higher Education. Initial studies considered the role of AI in completing assignment tasks, the potential risks of plagiarism [3] and the possible benefits of generative AI [4]. More recent works engage with the experiences of students using generative AI tools for their educational purposes [1].

However, most of the research on generative AI and its impact on learning and teaching in higher education has emerged from countries in the Global North. While influential for our understanding of generative AI tools and their impact, these findings are limited to specific geographical contexts, leaving gaps in understanding how these technologies are adopted, interpreted, and embedded in transitional higher education systems, particularly in regions like Central Asia.

This paper aims to bridge this gap by exploring the implications of generative AI for teaching and learning in Central Asian higher education. The region presents a distinctive context shaped by Soviet educational legacies, ongoing institutional and technological transformation, multilingual environments (including Russian, national languages, and English), and uneven digital infrastructure.

Rather than treating AI as a neutral technological tool, this paper conceptualises generative AI as a sociotechnical actor embedded within global knowledge hierarchies. It asks: What perspectives does ChatGPT offer on the potential impact of generative AI on opportunities, inequalities, and knowledge production in Central Asian higher education systems? Drawing on a qualitative, semi-structured interview with ChatGPT, the paper argues that while generative AI expands access to educational resources, it might also risk reinforcing linguistic hierarchies, epistemic dependence, and institutional inequalities.

Materials and methods

Following Michel-Villarreal et al. [5] and Jarrahi [6] I applied a qualitative approach, particularly thing ethnography, to explore AI perspectives on the specifics of its use and the impact on teaching and learning in Central Asia. Giaccardi argues that a thing perspective gained through thing ethnography can offer unique insights into the complex relationship between objects and humans, presenting "new ways of framing and solving problems collaboratively with things, which have different skills and purposes than humans" (p. 2). Whilst challenging the anthropocentric assumption about the world, thing ethnography opens up new possibilities to understanding people and practices [7]. Thing ethnography requires anthropological engagement with things, 'working together with' them rather than 'on them', reframing things as subjects rather than objects of the research [5]. This ontological reworking is especially relevant with the rise of AI language models, which, since their recent introduction, have become a crucial part of human experiences as co-constructors and co-designers of new relationships, meanings and values.

A growing body of scholarship highlights the importance of studying AI systems not merely as technical constructs, but as agentic systems with distinct behavioural patterns that emerge within use contexts beyond their training phases [6]. Moreover, the rise of chatbots such as ChatGPT creates new possibilities for direct interaction with AI systems through text-based exchange [8], enabling ethnographers to engage with, interrogate, and critically examine 'things' perspective in situ.

While there is a growing interest in chatbots such as ChatGPT and their potential in conducting qualitative research as interviewers [4, 8, 9], there is very limited engagement with AI as a potential participant in qualitative research methods. Existing studies suggest that AI language models can function as interviewers with a reasonable degree of viability, offering efficiencies in data collection and processing, as well as a degree of consistency in responses [8]. However, their use as research participants remains underexplored. This paper builds on emerging work [4-6] to address this gap by adopting thing ethnography and treating AI as a research subject. Specifically, it demonstrates how generative AI models can be engaged as participants through written, conversational exchange, leveraging their capacity to produce contextually situated textual responses.

In line with the practice of thing ethnography, I adopted semi-structured interviews to interrogate ChatGPT's perspective on the potential challenges and opportunities posed by AI models for higher education systems in Central Asia. Semi-structured interviews facilitate the collection of rich, nuanced data and are widely used in studies that seek to understand participants' perspectives, interpretations, and meaning-making processes, while allowing flexibility to explore emergent themes and meanings. This approach is particularly suited to interpretivist and constructivist methodologies, where the aim is to understand how meanings are produced, articulated, and negotiated through interaction. In this research, I interviewed ChatGPT as a large language model (LLM). The interaction took place on 5 May 2026 using ChatGPT powered by GPT-5.5 Instant, released by OpenAI as the default ChatGPT model that day. The following themes were designed to guide the interview.

1. Discussion of barriers and challenges of using AI in learning and teaching in Higher Education.

2. Perception of differences in the adoption of AI language models and their impact on Higher Education in Central Asia.

3. Perception of differences in the opportunities offered by AI language models between Global North and Central Asia.

The interview with ChatGPT was uploaded from the ChatGPT response window, transferred to a Word document and transcribed. Drawing on feminist geographers' approach, thematic analysis was chosen as the primary method of data analysis because of its flexibility and theoretical freedom [10]. During the data analysis, I followed the key steps of thematic analysis outlined by Brawn and Clark (10), first engaging in deep transcript familiarisation, followed by the development of initial/'candidate' codes based on a more systematic analysis of the transcripts that produced initial codes. These codes were then organised into meaningful groups such as

"language barriers", "infrastructural barriers", "uneven access to LLM" and others. This stage was followed by theme development ("barriers", "opportunities", "strategies") and a review process. In the final stage, some codes and themes were restructured and/or redefined to ensure the data were captured cohesively and the overall research questions were addressed (10). NVivo 14 software was used for the sorting, coding, and tagging processes.

Reflections on conducting an interview with AI

Any ethnographic research requires a certain degree of reflexivity, allowing for the awareness of the role of subjectivity in the research process [11]. Qualitative research is not simply a process of objective data collection; rather, it is an inherently subjective and co-constructed process of knowledge production. Reflexivity becomes particularly crucial when engaging with AI language models, which, while autonomous to a certain degree, "do not act outside of their relations with humans (notably, the researcher in this case)." Jarrahi [6] argues that, similar to the way ethnographers acknowledge their influence on fieldwork, AI researchers must recognise how their positionality, personal contexts, perceptions, and distinctive interaction styles shape the observations and responses generated through their questions and prompts.

It is also important to note that LLMs such as ChatGPT are engineered to be 'a helpful assistant' and are biased toward continuing the conversation, prompting it to offer suggestions such as "Would you like me to...", "I can also...", or "Let me know if...". They often sustain conversations by offering follow-up questions, suggestions, or alternative perspectives that prompt users to continue engaging. This AI feature was also evident during an interview with ChatGPT in this research. It often suggested that I follow up the interview questions with another one, which ChatGPT thought appropriate and most useful in the given context. Sometimes, such suggestions aligned with my interview script, previewing the following question. However, at other times, it attempted to steer the conversation in a different direction. While the suggestions were logical and aligned with the broader aim of the interview, they touched on issues that were not the primary focus of my research.

This built-in feature of generative AI often changes the dynamics of the interview, reversing the interviewer/interviewee roles and actively influencing how the conversation unfolds. Rather than responding passively to questions, ChatGPT frequently directed the flow of discussion by proposing follow-up prompts, alternative lines of inquiry, and additional themes for exploration. For example, after answering my first question about the opportunities for AI use in Higher Education, ChatGPT suggested a few other questions that could be further developed.

"If you'd like, your next question could probe the risks or limitations, or ask me to reflect on how these opportunities differ compared to the Global North" (ChatGPT, 5th of May, 2026).

At times, these suggestions extended beyond simple encouragement, adopting a more directive and assertive tone. In actively shaping the interview, ChatGPT would emphasise particular themes or responses through stylistic and linguistic cues, such as boldfacing text or using evaluative language, including words like "strong" or "very important." Such interventions demonstrate how generative AI can subtly influence the perceived significance and direction of qualitative inquiry.

"If you want to continue your interview, a very strong next question would be something like: whether localisation risks reinforcing "token inclusion" of local knowledge without changing underlying power structures in AI systems" (ChatGPT, 5th of May, 2026).

Hence, I argue here that reflexivity and positionality are an important part of research involving direct engagement with AI language models. When interviewing AI through structured prompts and analytical frameworks, qualitative researchers should be aware of the possible influence such systems exert on the research process and findings. Rather than functioning as neutral or passive respondents, generative AI models actively co-produce the interaction, influencing both the direction and interpretation of qualitative data. Recognising this co-constitutive relationship is therefore essential for maintaining methodological transparency and critically reflecting on how knowledge is produced within human/AI research encounters.

Results and discussion

Challenges

Consistent with the findings of Michel-Villarreal et al. [5], this research shows ChatGPT's awareness of its shortcomings in performing research-related tasks, particularly regarding the accuracy and reliability of its results. ChatGPT admitted that it can "*sometimes generate incorrect, misleading, or overly confident responses"* (ChatGPT, May 5, 2026), which, as argued by ChatGPT, in turn may affect the research and learning quality and lead to mistrust *"in digital tools more broadly."* It also mentioned academic integrity and deskilling of students as possible challenges of AI use in higher education in Central Asia.

"Because I can generate essays, summaries, explanations, and even problem solutions, students may rely on me instead of developing independent writing or analytical skills and treat me as an "answer machine" rather than a learning support tool" (ChatGPT, 5th of May, 2026).

However, unlike in the conversation with Michel-Villarreal et al. [5], ChatGPT has not mentioned plagiarism as part of the broader issue of academic integrity. It has also omitted personalised learning and communication/collaboration problems as possible challenges for AI use in Central Asia. This could be explained by AI's understanding of regional differences in education and teaching, or by differences in conversational style, prompts used, etc., during the interview.

Given the particular focus of this research on Central Asia, added to the aforementioned challenges, AI model reflected on challenges that are more specific to the region. According to ChatGPT, the outreach of the AI tools and its accessibility to a broader cohort of students could lead to a potential and, as argued by ChatGPT, "unintentional" digital divide between urban/rural, economically and technically advanced/disadvantaged users in Central Asia.

"Even though I am widely accessible online, my use depends on stable internet connectivity, reliable devices (often smartphones rather than laptops), and sometimes paid subscriptions for advanced features. In parts of Central Asia, these conditions are uneven. This means I can unintentionally reproduce or widen inequalities, where more urban or economically advantaged students benefit more from me than rural or less-resourced peers" (ChatGPT, 5th of May, 2026).

English language 'supremacy' and Western models of academic conduct were identified as more specific barriers that institutions and students in Central Asia might encounter when working with AI. ChatGPT admits that since it *"performs best in English"*, it may push students *"toward English-mediated academic thinking"* whilst marginalising *"local epistemologies and ways of expressing knowledge"* (ChatGPT, May 5, 2026). Local languages might be less supported by AI tools, as well as local and contextually sensitive knowledge.

This concern resonates with broader debates on algorithmic bias. Gichoya et al. [12] found that AI bias in healthcare operates across multiple stages of algorithmic development, reflecting broader structural inequalities. Since many AI datasets are predominantly generated from limited geographical and socio-cultural contexts, they often reproduce partial or generalised forms of knowledge. ChatGPT similarly recognised this limitation, noting that it may *"generalise too much, miss local institutional realities and rely on Global North frameworks when interpreting Central Asian contexts"* (ChatGPT, May 5, 2026).

Barriers

Added to these challenges, ChatGPT also reflected on potential barriers to AI adoption in higher education across Central Asia. These included technological inequalities in access to AI tools, language barriers associated with the dominance of English-language models, the absence of rigorous institutional policies governing AI use, and low levels of AI literacy among both students and staff. While some of these barriers have been identified in earlier research [5], others remain underexplored, especially in the context of Central Asia. For instance, ChatGPT suggested that the adoption of AI may encounter resistance within Soviet-style educational traditions and pedagogical practices, which are often characterised by hierarchical structures and more conventional approaches to teaching and learning.

"Many Central Asian higher education systems still retain elements of teacher-centred instruction, memorisation and reproduction-based assessment, hierarchical classroom relations.

My design, however, encourages dialogue, iterative questioning, exploratory learning. This mismatch can lead to uneven pedagogical integration, where I am used in ways that do not fully align with either traditional or "AI-enhanced" learning models" (ChatGPT, 5th of May, 2026).

ChatGPT has also pointed to the uneven access to AI models between urban and rural students, as well as between better-funded universities and peripheral institutions. Since the adoption of AI technologies requires more advanced technological infrastructure and robust connectivity [5], therefore, resource-rich universities can benefit more from the use of AI. This could lead to varying degrees of AI adoption and use in Central Asia, benefiting some while disadvantaging others.

Interestingly, ChatGPT, in this research, has not addressed the issue of ethical use and privacy concerns. Michel-Villarreal et al. [5] found that a wide range of issues, including data privacy, algorithmic bias, and the authenticity of student work, could affect AI adoption in higher education.

Opportunities

Despite the challenges that can arise from using AI in higher education, growing evidence shows that generative AI tools can offer opportunities for both teaching and learning [5, 12–14]. Some studies show that generative AI models such as ChatGPT can assist researchers and teachers in brainstorming ideas [14], facilitating personalised learning [13, 14], enhancing teaching practices [13], and improving the writing and communication of knowledge and information [5, 15].

The findings of this paper are broadly consistent with those of previous studies [5, 13, 14]. In addition, ChatGPT highlighted its role in supporting a multilingual environment, which is characteristic of Central Asia. Central Asia is highly multiethnic and multilingual, featuring many languages along with the titular languages such as Kazakh, Kyrgyz, Tajik, Turkmen and Uzbek [16]. ChatGPT argues that it "*can support multilingual learning environments*," assisting with *"translation, paraphrasing, and explanation across these languages, helping students engage with global academic content even if their English proficiency is still developing. At the same time, I can help lecturers adapt materials into more accessible linguistic forms"* (ChatGPT, 5th of May, 2026). Similar findings were found in Chan & Hu (1) work, who argue that text-to-text AI generators can provide valuable writing support for students, particularly for those who are non-native English speakers.

Within the particular context of Central Asia, where access to the latest technological and research breakthroughs are somehow limited in the titular languages, ChatGPT sees the role of generative AI as a bridging infrastructure, which through access to *"global knowledge system"* can *"expose users to perspectives, terminology, and debates that may not be fully represented in local curricula. This can support the internationalisation of higher education in the region"* (ChatGPT, 5th of May, 2026).

Ways forward

This paper, along with other emerging work on AI use in higher education, shows growing interest in generative AI, spurred by the rapid rise and popularisation of ChatGPT. Some studies raise concerns over the use of generative AI, especially for academic integrity [3, 17], while others see it as a transformative resource with the potential to revolutionise the way education is delivered and experienced [15, 18, 19]. While there is still much to unpack about the impact of generative AI on teaching and learning, one thing is certain: generative AI have come to stay. As such, embracing its possibilities while ensuring its responsible and ethical use in teaching, learning and research becomes critically important. According to ChatGPT, institutions of Higher Education in Central Asia should neither ban generative AI nor blindly accept it. From the generative AI perspective, it is important to create an environment where AI *"becomes a managed part of the learning process rather than an uncontrolled external force"* (ChatGPT, 5th of May, 2026).

'Managing' generative AI in education includes developing and adopting clear AI policies, guidelines, and best practices to ensure the responsible and ethical use of AI [4, 5, 17, 19]. Redesigning the assessment is another way to manage AI models in Higher Education. ChatGPT admits that *"detection tools are unreliable, including ChatGPT"* (ChatGPT, 5th of May, 2026). Thus, instead of focusing on detection, it is worth developing new and innovative ways of assessment which encourage student engagement through in-class assessments or supervised tasks along with tasks that require *"local context, personal reflection, or data interpretation that cannot be easily outsourced"* (ChatGPT, 5th of May, 2026). Increasing AI literacy among students and staff is another way to engage responsibly and ethically with AI. Zhai [19] argues that AI systems, due to their complexity, require significant resources and expertise to develop and maintain, making them challenging for staff and educators. This can be a challenge for universities and educators who may not have the necessary resources or expertise to implement and use AI effectively. Educating staff and students includes, among other things, increasing awareness of AI limitations and critical engagement with generative AI outputs. ChatGPT argues that it is essential that students and staff learn how *"to question AI outputs, compare AI responses with academic resources and identify bias, simplification, or missing context"* (ChatGPT, 5th of May, 2026).

Considering the contextual specificities of Central Asia, ChatGPT further emphasised the importance of contextually tailored approaches, including the *"promotion of multilingual and locally grounded AI practices"* (ChatGPT, May 5, 2026). Such measures involve supporting the use of local and Russian languages, as well as developing historically and contextually sensitive assessment tasks that engage with local knowledge systems and regional realities. Additionally, in the Central Asian region, integrating AI systems requires addressing infrastructural gaps and inequality. According to ChatGPT, AI adoption should include *"ensuring campus access to AI-enabled resources, providing institutional accounts or shared infrastructure where feasible, and avoiding assessment designs that assume constant high-level connectivity"* (ChatGPT, May 5, 2026). Regional cooperation and knowledge sharing are encouraged, argues ChatGPT, since many challenges are shared across Central Asian countries. These include *"development of regional guidelines or frameworks on AI in higher education, shared training programs for faculty development, and collaboration between universities on curriculum adaptation"* (ChatGPT, May 5, 2026).

Conclusion

According to OpenAI, approximately 2.5 billion prompts are submitted daily, while 43% of U.S. knowledge workers report using AI for work-related tasks. These figures are likely to increase further as the capabilities and possibilities of generative AI continue to expand. Considering the growing interest and demand for generative AI in Higher Education across Central Asia, this paper aimed to explore the possibilities and limitations of AI use and adoption in higher education in the region from the perspective of LLM. Engaging in a thing ethnography, it explored ChatGPT's responses on the use of AI and its integration in higher education. ChatGPT's perspectives are generally consistent with some earlier works on AI in higher education with exceptions for some regionally tailored insights. In its responses, ChatGPT framed generative AI as creating opportunities for teaching and learning in Central Asian higher education, while also highlighting the limitations and risks associated with its use. In particular, the responses highlighted the potential implications of English-language dominance and the epistemological influence of the Global North, within which many AI models are developed and trained. As ChatGPT itself mentioned, AI-generated responses may *"default to globally dominant frameworks"* (ChatGPT, May 5, 2026), potentially privileging dominant forms of knowledge over locally and culturally specific educational practices. Further empirical research is necessary to explore how the opportunities, limitations, and challenges identified in ChatGPT's responses are experienced and negotiated in practice across diverse Central Asian higher education settings. Studies involving students, academic staff, and professionals from various universities and institutional contexts could help determine whether the opportunities and restrictions outlined by ChatGPT are reflected in real-world situations, and how these may

differ across countries, institutions, disciplines, and modes of education, including face-to-face, distance, and online learning. The analysis of ChatGPT's responses also indicates that the opportunities and challenges associated with AI are highly context-dependent, emphasizing the significance of local institutional realities and regional knowledge systems in discussions about AI in higher education. This paper thus contributes to understanding how a generative AI system captures and portrays the regional particularities of AI in Central Asian higher education, while offering insights that can guide future research, educational practices, and policy development.

This paper is not without its limitations. First, as argued by Montenegro-Rueda et al., a thing ethnography is also subject to limitations inherent to ethnographic research. Similar to Montenegro-Rueda et al., this research has interviewed only ChatGPT, without engaging with other available chatbots. It has also interviewed ChatGPT only once, overlooking the dynamic and evolving nature of generative AI. According to Jarrahi, AI systems may change over time and, as a result, produce different outputs and behaviours at different times. Thus, this paper the findings presented in this paper should be understood as context- and time-specific rather than fixed or universally reproducible. Another limitation of this paper lies in a singular scenario used for the interview. Jarrahi argues that by engaging the AI in different roles for the same questions, researchers might observe how the system adapts its outputs across various contexts.

Future research could address these limitations by adopting a thing ethnography approach across a broader range of generative AI systems. It could also incorporate repeated and longitudinal interactions with chatbots in order to better capture the evolving nature of AI-generated responses and behavioural patterns over time. In addition, future studies might experiment with different interview scenarios by prompting AI systems to respond from particular positionalities, such as those of a student, educator, or policy expert. Such an approach could provide further insight into how AI systems generate context-dependent outputs and adapt their responses according to assigned roles and interactional settings.

REFERENCES:

1 Chan C.K.Y., Hu W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 20, article 43. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

2 Imran M., Almusharraf N. (2023). Analyzing the role of ChatGPT as a writing assistant at higher education level: A systematic review of the literature. Contemporary Educational Technology, vol. 15, no. 4, article ep464. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/13605

3 Dehouche N. (2021). Plagiarism in the age of massive generative pre-trained transformers (GPT-3). Ethics in Science and Environmental Politics, vol. 21, pp. 17–23. DOI: https://doi.org/10.3354/esep00195

4 Baidoo-Anu D., Owusu Ansah L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. Journal of AI, vol. 7, no. 1, pp. 52–62. DOI: https://doi.org/10.61969/jai.1337500

5 Michel-Villarreal R., Vilalta-Perdomo E., Salinas-Navarro D.E., Thierry-Aguilera R., Gerardou F.S. (2023). Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. Education Sciences, vol. 13, no. 9, article 856. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci13090856

6 Jarrahi M.H. (2025). Interviewing AI: Using qualitative methods to explore and capture machines' characteristics and behaviors. Big Data & Society, vol. 12, no. 3, article 20539517251381697. DOI: https://doi.org/10.1177/20539517251381697

7 Giaccardi E., Speed C., Cila N., Caldwell M. (2016). Things as co-ethnographers: Implications of a thing perspective for design and anthropology. In: Smith R.C., Tang Vangkilde K., Gislev Kjærsgaard M., Otto T., Halse J., Binder T. (eds.). Design Anthropological Futures. London: Bloomsbury, pp. 235–248. DOI: https://doi.org/10.5040/9781474280617.ch-015

8 Jalali M.S., Akhavan A. (2024). Integrating AI language models in qualitative research: Replicating interview data analysis with ChatGPT. System Dynamics Review, vol. 40, no. 3, article e1772. DOI: https://doi.org/10.1002/sdr.1772

9 Wuttke A., Aßenmacher M., Klamm C., Lang M.M., Würschinger Q., Kreuter F. (2025). AI conversational interviewing: Transforming surveys with LLMs as adaptive interviewers. In: Proceedings of the 9th Joint SIGHUM Workshop on Computational Linguistics for Cultural Heritage, Social Sciences, Humanities and Literature (LaTeCH-CLfL 2025), pp. 179–204. Albuquerque, New Mexico: Association for Computational Linguistics. DOI: https://doi.org/10.18653/v1/2025.latechclfl-1.17

10 Braun V., Clarke V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, vol. 3, no. 2, pp. 77–101. DOI: https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

11 Palaganas E.C., Sanchez M.C., Molintas M.V.P., Caricativo R.D. (2017). Reflexivity in qualitative research: A journey of learning. Qualitative Research Journal.

12 Gichoya J.W., Thomas K., Celi L.A., Safdar N., Banerjee I., Banja J.D., Seyyed-Kalantari L., Trivedi H., Purkayastha S. (2023). AI pitfalls and what not to do: Mitigating bias in AI. The British Journal of Radiology, vol. 96, no. 1150, article 20230023. DOI: https://doi.org/10.1259/bjr.20230023

13 Farrokhnia M., Banihashem S.K., Noroozi O., Wals A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. Innovations in Education and Teaching International, vol. 61, no. 3, pp. 460–474. DOI: https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

14 Sok S., Heng K. (2023). ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks.

15 Lim W.M., Gunasekara A., Pallant J.L., Pallant J.I., Pechenkina E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. The International Journal of Management Education, vol. 21, no. 2, article 100790. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790

16 Bahry S.A. (2016). Language ecology: Understanding Central Asian multilingualism. In: Ahn E.S., Smagulova J. (eds.). Language Change in Central Asia, pp. 11–32. De Gruyter. DOI: https://doi.org/10.1515/9781614514534-006

17 Montenegro-Rueda M., Fernández-Cerero J., Fernández-Batanero J.M., López-Meneses E. (2023). Impact of the implementation of ChatGPT in education: A systematic review. Computers, vol. 12, no. 8, article 153. DOI: https://doi.org/10.3390/computers12080153

18 Saaida M.B.E. (2023). AI-driven transformations in higher education: Opportunities and challenges.

19 Zhai X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education. SSRN Electronic Journal. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418

ОРТАЛЫҚ АЗИЯДАҒЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ГЕНЕРАТИВТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: CHATGPT НЕГІЗІНДЕГІ ТҰЖЫРЫМДАР.

S. Kamenova

Мельбурн университеті, Австралия, Мельбурн қ.
**e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com*

Аңдатпа. Генеративті жасанды интеллекттің (ЖИ), әсіресе ChatGPT сияқты ірі тілдік модельдердің қарқынды пайда болуы мен дамуы бүкіл әлемдегі жоғары білім беру жүйесін өзгертуде. Алайда генеративті ЖИ-дің ықпалы біркелкі емес және әртүрлі аймақтарда әртүрлі көрінеді. Бұл мақалада генеративті ЖИ құралдарын зерттеген алдыңғы еңбектерде қолданылған thing ethnography тәсілі негізінде Орталық Азиядағы жоғары білім беру жүйесі үшін ЖИ ұсынатын мүмкіндіктер мен қиындықтарды түсінуге бағытталған зерттеу ұсынылады. Аймақтың контекстік ерекшеліктеріне назар аудара отырып, мақала генеративті ЖИ-дің Орталық Азиядағы жоғары білім беру жүйесіне әсерін кеңістіктік тұрғыдан қарастырады. Зерттеу генеративті ЖИ жүйесімен жүргізілген сұхбатқа сүйеніп, ChatGPT-тің білім беру контекстіндегі әлеуетті артықшылықтары мен шектеулерін ЖИ-дің өзі қалай сипаттайтынын талдайды. Бұл тәсіл ЖИ жүйелерінің жоғары білімдегі өз рөлін қалай түсіндіретіні және мұндай түсініктердің болашақта білім беру саласындағы ЖИ қолдану бағыттарына қалай әсер етуі мүмкін екендігі туралы ерекше түсініктер береді. Осылайша, мақала ЖИ технологияларының қолданыстағы білім беру жүйелерімен өзара әрекеттесуіне қатысты маңызды сұрақтарды көтеріп, олардың Ғаламдық Солтүстік пен Ғаламдық Оңтүстіктегі жоғары білім беру жүйелері арасындағы және ішіндегі теңсіз дамуды күшейтуі мүмкін екенін көрсетеді.

Кілт сөздер: *генеративті ЖИ, ChatGPT, жоғары білім, Орталық Азия, қиындықтар, кедергілер, мүмкіндіктер.*

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ВЫВОДЫ НА ОСНОВЕ CHATGPT

S. Kamenova

Мельбурнский университет, Австралия, г. Мельбурн
**e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com*

Аннотация. Стремительное появление и развитие генеративного искусственного интеллекта (ИИ), в частности больших языковых моделей, таких как ChatGPT, трансформирует систему высшего образования во всем мире. Однако влияние генеративного ИИ распределяется неравномерно и варьируется в зависимости от стран и регионов. В данной статье представлено исследование, использующее подход «этнография вещей», применявшийся в предыдущих исследованиях инструментов генеративного ИИ, направленных на исследование вызовов и возможностей, которые ИИ представляет для высшего образования в Центральной Азии. Фокусируясь на региональной специфике, данная статья предлагает пространственный взгляд на влияние генеративного ИИ на систему высшего образования Центральной Азии. Исследование основано на интервью с системой генеративного ИИ и рассматривает то, как сама система описывает потенциальные преимущества и ограничения ChatGPT в образовательном контексте. Такой подход позволяет получить уникальные представления о том, как ИИ-системы сами артикулируют свою роль в высшем образовании и каким образом подобные представления могут влиять на будущую траекторию использования ИИ в образовательном секторе. Тем самым данная статья поднимает важные вопросы о том, как технологии ИИ взаимодействуют с существующими образовательными системами, потенциально усиливая неравномерность развития между и внутри систем высшего образования Глобального Севера и Глобального Юга.

***Ключевые слова**: генеративный ИИ, ChatGPT, высшее образование, Центральная Азия, вызовы, барьеры, возможности.*

Information about author:
Kamenova Saltanat – PhD, University of Melbourne (Australia, Melbourne, e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com, ORCID: https://doi.org/0009-0006-9361-6024).

Автор туралы мәлімет:
Kamenova Saltanat – PhD, Мельбурн университеті (Австралия, Мельбурн қ., e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com, ORCID: https://doi.org/0009-0006-9361-6024).

Сведения об авторе:
Kamenova Saltanat – PhD, Мельбурнский университет (Мельбурн, г. Австралия, e-mail: saltanat.kamenova@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-9361-6024).

SRSTI 14.33.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.005

MODEL FOR TRAINING APPLIED BACHELORS IN PRIMARY EDUCATION COLLEGE PROGRAMS

A. Muratkyzy[1,*], *T. Slambekova*[1], *Hasan Arslan*[2]

[1]*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana*
[2]*Çanakkale Onsekiz Mart University, Republic of Turkey, Canakkale*
[*]*e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, arslan.phd@gmail.com*

Abstract. The article addresses the problem of improving the training of applied bachelors enrolled in the educational program "Pedagogy and Methods of Primary Education" in the college setting. The relevance of the study is determined by the need to strengthen the practice-oriented character of teacher education, develop students' professional readiness, and identify training models that provide a closer connection between theoretical instruction and future professional activity. The aim of the study was to design and test a model for training applied bachelors in primary education in the college setting.

The study was organized as a quasi-experimental investigation and conducted at the Pedagogical College of Astana International University during the first semester of the 2025–2026 academic year. The participants were 122 third-year students enrolled in the educational program "Pedagogy and Methods of Primary Education". The experimental group included 65 students, while the control group consisted of 57 students. The main methods used in the study were analysis of scholarly literature, pedagogical modeling, questionnaire survey, testing, descriptive statistics, the Mann-Whitney U test, the Wilcoxon test, and Pearson's chi-square test.

The formative stage was based on the author's training model implemented within the elective component of the program through the use of microteaching. The effectiveness of the model was assessed through motivational, cognitive, practical, and reflective components of professional readiness.

The results showed a more pronounced positive dynamic in the experimental group compared to the control group. The most noticeable changes were identified in the cognitive and practical components, as well as in the distribution of students across levels of professional readiness. The study concludes that the proposed model is productive and can be used to improve the preparation of future primary school teachers in the college setting.

Keywords: *applied bachelor, college, teacher education, primary education, professional training, microteaching, training model.*

Introduction

The modernization of teacher education in Kazakhstan has increased the demand for such training models that ensure not only the assimilation of theoretical knowledge, but also the formation of a future teacher's sustainable readiness for professional action in a real educational environment. This request is especially noticeable in applied bachelor's degree programs, where the learning outcome is linked to the practical applicability of competencies, the flexibility of the educational route, and a closer link between the college and the graduate's future professional activities. Kazakh studies emphasize that the teacher training system is developing in the context of the simultaneous action of international guidelines, national reforms and the internal need to update the content of education [1]. At the same time, a broader review of the transformation of higher education and science in Kazakhstan shows that modernization in recent years has been accompanied by increased requirements for the quality of programs, digital infrastructure, and the practical effectiveness of personnel training [2].

In the international literature, one of the most stable trends is associated with the transition from the predominantly disciplinary logic of teacher training to practice-based teacher education, where professionally significant actions, modeling pedagogical situations and mastering the so-called core practices occupy a central place. G. Falloon's research shows that modern teacher training can no longer be limited to general digital literacy and requires a more complex professional framework of digital competence [3]. A systematic review by K. Matsumoto-Royo and M.S. Ramírez-Montoya, in turn, demonstrates that practice-oriented training is becoming one of the key ways to combine theory, assessment and professional action in teacher education programs [4]. A similar position is taken by the work of K. Kärkkäinen, P. Jääskelä and P. Tynjälä, which shows that pedagogical training should

be consistent not only with the academic logic of the course, but also with the requirements of the social and professional context [5].

The second important area is related to the digital transformation of future teacher training. Research by M. Lindfors, F. Pettersson and A.D. Olofsson shows that professional digital competence is not formed automatically, but depends on the institutional conditions, the role of the teacher and the nature of the training organization [6]. Similar conclusions are presented in the work of F.M. Røkenes and co-authors, which emphasizes the importance of digital competence of teachers of pedagogical programs as intermediaries in the professional development of students [7]. A more recent review by S.L. Norhagen, R.J. Krumsvik and F.M. Røkenes confirm that digital competence in teacher education should be considered as a systematic education covering instrumental, didactic, critical and professionally oriented levels [8]. Finally, a study by L. Momdjian, M. Manegre, and M. Gutiérrez-Colón shows that the most productive training models are those in which direct training in digital tools is combined with integrated practice and modeling of professional actions [9].

The third line of research focuses on active and productive training formats. A systematic review by B.P. Uyen, D.H. Tong and L.K. Ngan shows that project-oriented learning in teacher education promotes the development of independence, professional interaction and the ability to apply knowledge in contextual tasks [10]. In the review by M. Galdames-Calderón, A.S. Pedersen and D. Rodriguez-Gomez found that challenge-based learning enhances the transition from reproductive forms of learning to models focused on solving complex professional tasks [11]. This is especially important for teacher education, since the future teacher must master not only the content of the training, but also the way of professional thinking, in which the solution of the problem, the choice of method, assessment and reflection form a single structure of action.

In the Kazakh context, the problem acquires additional specifics. The work of A. Berikkhanova and co-authors shows that the training of future teachers in the country is increasingly in need of integrating research and practical mechanisms to bring pedagogical science and real educational practice closer [12]. At the same time, article A. Zhumasheva et al., devoted to the design of applied bachelor's degree programs in the Republic of Kazakhstan, emphasizes the importance of competence logic, focus on professional results and taking into account the specifics of the applied level of training [13]. However, in this work, the issue is mainly addressed at the level of general principles of designing an educational program, without special analysis of the pedagogical applied bachelor's degree in college.

Russian authors also pay attention to individual components of modern teacher education. The work of G.S. Usenova, Sh.M. Maigeldieva and R.K. Diuanova shows that the professional training of future teachers in the context of digitalization requires updating the content, strengthening practical tasks and including digital educational resources in the logic of training [14]. Analyzing the formation of digital competence of future primary school teachers, Zhankushkov and co-authors conclude that electronic resources and digital tools should be considered not as an external complement, but as part of a teacher's professional training [15]. In a more recent publication by S. Trapitsyn and A. Tursynbaeva, this line is already being developed through the prism of artificial intelligence: the authors justify the need to revise the structure of information competence of future teachers in the context of AI integration [16]. Nevertheless, the listed studies, as a rule, analyze either the digital component or the general issues of modernization of teacher education, without offering a holistic model of preparation of an applied bachelor of primary education in a college setting.

Thus, an analysis of the literature shows that three productive research lines have already been clearly identified in the scientific field: practice-oriented training of future teachers, digital and research transformation of teacher education, as well as updating educational programs in the logic of a competence approach [2–15]. However, an integrative model that would combine methodological, practical, digital and reflexive components into a single training system remains insufficiently developed for the college-level applied bachelor's degree in the Pedagogy and Methods of Primary Education program. This is the *research gap* that this article aims to fill. Its *purpose* is to develop and substantiate a model for the preparation of applied bachelors of primary education in college settings

and to test its productivity in the real educational process. To achieve this goal, the following *tasks* were set: to analyze theoretical approaches to the training of future teachers; to identify the structural components of the model; to introduce it into the educational process of the college; to compare the dynamics of professional readiness of students in experimental and control groups.

Methods and materials

The study was organized as a quasi-experimental one and aimed at verifying the effectiveness of the model of training applied bachelors in the educational program "Pedagogy and methods of primary education" in college conditions. The choice of this design is due to the fact that in the real educational process, students study in already formed academic groups, so the intervention was carried out in natural conditions without individual randomization.

The basis of the study was the Pedagogical College of Astana International University. The study was conducted in the first semester of the 2025–2026 academic year, from September 3 to December 24, 2025. It was attended by 122 3rd year students studying in the specialty 01140100 "Pedagogy and methods of primary education" with the qualification 5AB01140101 "Applied Bachelor of Pedagogy and methods of Primary Education". The age of the participants was 19–20 years. In the sample structure, 69% were girls and 31% were boys.

Four ready-made academic groups were included in the study. After random distribution at the group level, two of them were assigned to the experimental sample, and two to the control sample. The experimental group consisted of 65 students, the control group – 57. At the entrance stage, the groups were considered comparable because they studied according to the same educational program, were in the same organizational and pedagogical conditions and mastered the same basic educational content.

The formative impact was implemented within the framework of the elective component of the program and lasted for one semester with a load of 2 hours per week. Its substantive basis is the author's model of applied bachelor's degree training, focused on the development of motivational, cognitive, practical and reflexive components of professional readiness. The key tool for implementing the model was micro-teaching, which allowed students to design and present lesson fragments, develop methodological solutions, use digital resources, and analyze their own professional actions. In the control group, the training was carried out within the framework of the traditional organization of the educational process without a specially organized support model. The content of the formative influence in the experimental group was organized in stages; its structure is presented in Table 1.

Table 1 – Structure of the formative intervention in the experimental group

Stage / Weeks	Content of work	Form of organization	Developed components
Weeks 1–2	Introduction to the content of the training model, setting profes-sional tasks, activating ideas about the work of a primary school teacher, baseline assessment	Introductory sessions, discussion, questionnaire survey, testing	motivational, cognitive
Weeks 3–5	Mastering the logic of lesson design: formulating objectives, selecting methods, organizing learning tasks, choosing assessment tools	Practical classes, analysis of pedagogical situations, work with educational cases	cognitive, practical
Weeks 6–8	Development and presentation of lesson fragments in the microteaching format, analysis of typical methodological mistakes, receiving feedback	Microteaching, group discussion, instructor feedback	practical, reflective

Stage / Weeks	Content of work	Form of organization	Developed components
Weeks 9–11	Use of digital resources and modern pedagogical approaches in designing and conducting lesson fragments	Practicum, lesson modelling, work with digital tools	cognitive, practical
Weeks 12–14	Repeated microteaching taking comments into account, improvement of methodological solutions, development of self-analysis skills	Microteaching, self-assessment, peer discussion	practical, reflective, motivational
Week 15	Final summarizing of results, reflection on professional achievements, post-test assessment	Final session, questionnaire survey, testing, discussion	motivational, cognitive, practical, reflective

The presented structure ensured a consistent transition from mastering the methodological foundations to performing professionally oriented actions, their analysis and final assessment of the dynamics of students' professional readiness.

A questionnaire and a test were used to collect the data. The questionnaire included 20 statements grouped by motivational and reflexive components of professional readiness. The responses were recorded on a five-point Likert scale, where a higher value corresponded to a greater severity of the assessed trait. The test consisted of 20 tasks aimed at assessing the cognitive and practical components of training; the maximum total score on the test was 40. Based on combining the results of the questionnaire and the test, an integral professional readiness index was formed, which was used for inter-group and intra-group comparison. The level interpretation of the results was carried out in three grades: low, medium and high levels. The boundaries of the levels were determined based on the total score of the integral index of professional readiness. A low level was recorded with results below 50% of the maximum possible value, an average level in the range from 50% to 74%, and a high level with scores of 75% or higher. This approach allowed us to provide a single principle of interpretation of the results for all stages of the study. The questionnaire made it possible to identify the students' attitude to the future profession, the level of professional motivation, willingness to use modern pedagogical approaches and the ability to reflect. The test was aimed at assessing cognitive and partially practical readiness, including understanding the structure of the lesson, teaching methods, features of primary education and the use of modern educational technologies. The assessment was conducted by teachers. The substantive validity of the questionnaire and the test was ensured by their correlation with the purpose of the study, the structure of professional readiness and the content of the educational program "Pedagogy and methods of primary education". The diagnostic materials were previously reviewed by teachers of pedagogical disciplines of the college, which made it possible to clarify the formulations of the tasks and confirm their compliance with the assessed components. The tools have been peer-reviewed for their content relevance.

The data was processed using descriptive and comparative statistical methods. At the first stage, the average values, percentages and distribution of students by levels of professional readiness were determined. The Mann–Whitney criterion was used to compare the results of the experimental and control groups, and the Wilcoxon criterion was used to assess the dynamics of indicators within the groups at the ascertaining and control stages. Differences in the distribution of students at low, middle, and high levels were analyzed using Pearson's $\chi 2$ criterion. The interpretation of the results was carried out considering the statistically identified differences and their pedagogical significance for the training of future primary school teachers. The study was conducted as part of the normal college educational process. The results were used in a generalized form, without identifying individual participants, in compliance with the principles of pedagogical ethics and confidentiality.

Results and discussion

At the first stage, the initial indicators of the experimental and control groups were compared according to the integrated professional readiness index, formed on the basis of the results of the questionnaire and the test. As the input diagnostic data showed, there were no statistically significant differences between the groups at the ascertaining stage, which makes it possible to consider them as comparable for subsequent analysis of the results of the formative impact. To assess the overall dynamics of students' professional readiness, a comparison of integral indicators in the experimental and control groups was carried out, the results of which are presented in Table 2.

Table 2 – Dynamics of the integral indicator of professional readiness in the experimental and control groups

Group	Before the experiment, M ± SD	After the experiment, M ± SD	Wilcoxon Z	p
Experimental (n = 65)	55.8 ± 8.9	66.9 ± 8.1	-6.34	<0.001
Control (n = 57)	56.5 ± 9.1	59.8 ± 8.7	-2.08	0.038

The intergroup comparison at the entrance stage did not reveal statistically significant differences (Mann–Whitney U = 1809.0; p = 0.712). After completion of the formative stage, the differences between the experimental and control groups became statistically significant (U = 1206.5; p < 0.001). This suggests a more pronounced positive trend in the experimental group compared to the control group. To visually represent the dynamics of the integral indicator of professional readiness, the results of the experimental and control groups are shown in Figure 1.

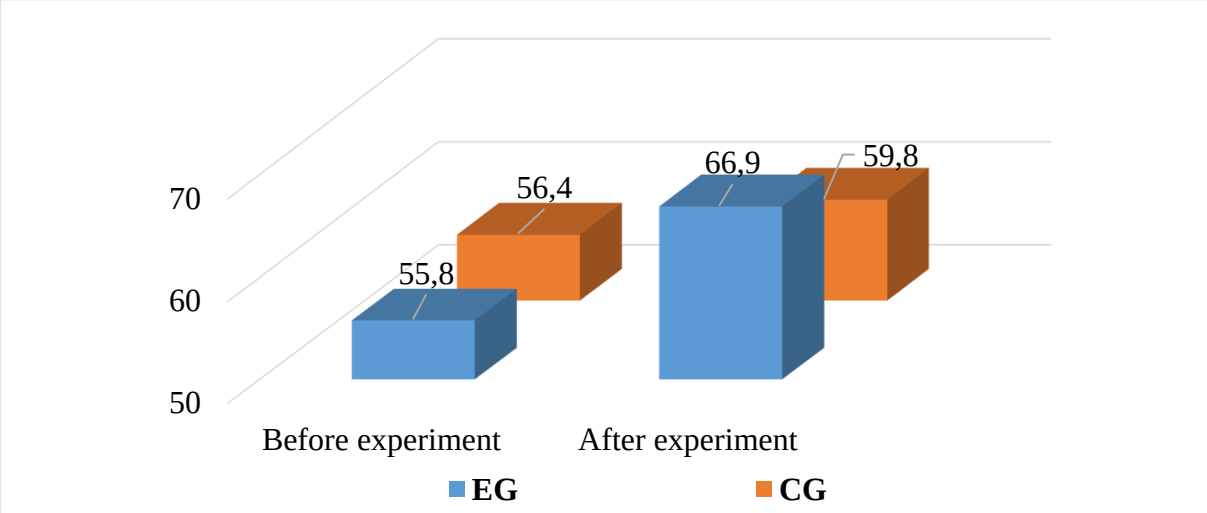


Figure 1 – Dynamics of the integral indicator of professional readiness of students in the experimental and control groups

The data obtained show that in both groups there was an increase in the total indicator of professional readiness, but the nature of this dynamic was different. In the control group, the growth was moderate and probably reflected the natural progress of students within the framework of mastering the educational program. In the experimental group, the increase was more noticeable, which indicates the productivity of the implemented training model. To clarify the structure of the identified changes, an analysis was carried out on individual components of professional readiness: motivational, cognitive, practical and reflexive.

Table 3 – Dynamics of indicators by components of professional readiness, M ± SD

Component	Experimental group: before	Experimental group: after	p	Control group: before	Control group: after	p	Mann–Whitney U (after)	p
Motivational	13.8 ± 3.1	16.7 ± 2.9	<0 .001	14.0 ± 3.0	14.8 ± 3.1	0.073	1432.0	0.018
Cognitive	14.2 ± 3.4	17.1 ± 3.0	< 0.001	14.4 ± 3.5	15.3 ± 3.2	0.035	1315.5	0.006
Practical	13.1 ± 3.2	17.0 ± 3.1	< 0.001	13.3 ± 3.1	14.6 ± 3.0	0.023	1128.0	< 0.001
Reflective	14.7 ± 2.8	16.1 ± 2.7	< 0.001	14.8 ± 2.7	15.1 ± 2.8	0.174	1521.0	0.039

As can be seen from Table 3, the greatest dynamics in the experimental group was observed in terms of practical and cognitive components. It is these changes that are most expected, taking into account the structure of the formative impact, in which micro-teaching, designing lesson fragments, working out methodological solutions and using digital resources in professionally approximate situations played a key role.

There was also a noticeable increase in the motivation component. This may be due to the fact that participation in simulated pedagogical situations and more active involvement in professional action contributed to the strengthening of students' internal involvement in the future profession. The reflexive component demonstrated a positive, albeit less pronounced dynamics, which can be explained by the greater inertia of this aspect of professional development.

In the control group, the changes were less pronounced. Statistically significant shifts were recorded only in the cognitive and practical components, and the magnitude of these changes remained moderate. There were no statistically significant dynamics in the motivational and reflexive components. This suggests that in the conditions of the traditional organization of training, the development of individual elements of professional readiness occurs, but does not acquire a systemic character.

The next stage of the analysis was related to the distribution of students by levels of professional readiness – low, medium and high (see Table 4).

Table 4 – Distribution of students by levels of professional readiness, number of students (%)

Level	Experimental group before (n = 65)	Experimental group after (n = 65)	Control group before (n = 57)	Control group after (n = 57)
Low	22 (33.8%)	9 (13.8%)	18 (31.6%)	15 (26.3%)
Medium	34 (52.3%)	36 (55.4%)	31 (54.4%)	34 (59.6%)
High	9 (13.9%)	20 (30.8%)	8 (14.0%)	8 (14.1%)

At the entrance stage, there were no differences in the distribution of students by levels between the experimental and control groups ($\chi 2 = 0.31$; $p = 0.858$). After the completion of the formative stage, the differences became statistically significant ($\chi 2 = 7.48$; $p = 0.024$). This is primarily due to a decrease in the proportion of low-level students and an increase in the proportion of students with a high level of professional readiness in the experimental group.

It is especially significant that in the experimental group, the number of high-level students more than doubled, from 9 to 20 people. At the same time, the number of low-level students decreased from 22 to 9. In the control group, the distribution structure changed slightly: there was a slight decrease in the proportion of low-level students and a corresponding increase in the

proportion of middle-level students, but the number of high-level students actually remained the same. The change in the distribution of students by levels of professional readiness in the experimental and control groups is shown in Figure 2.

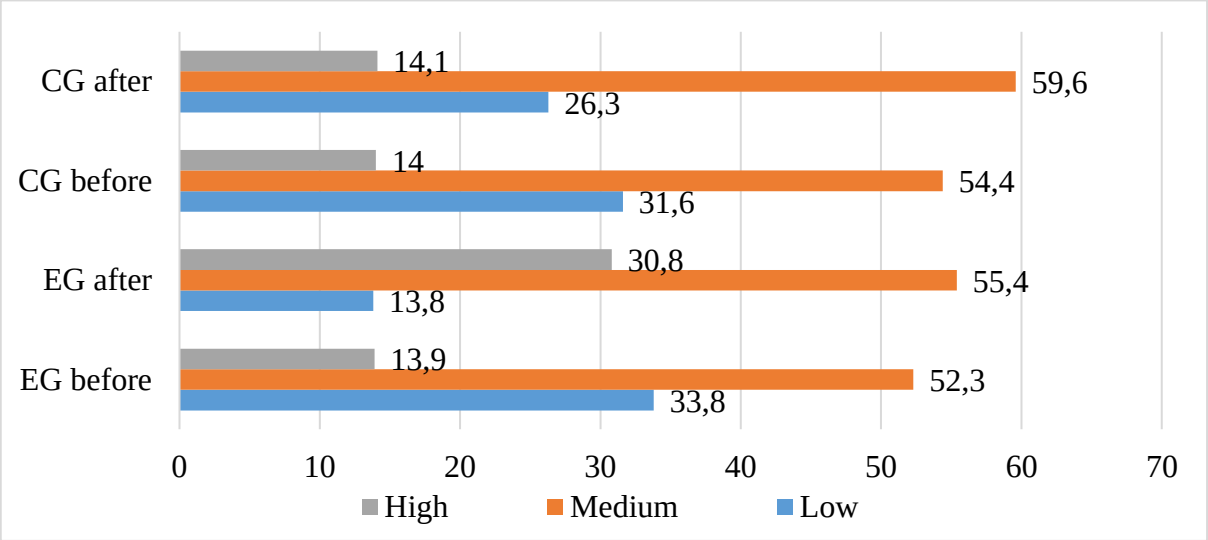


Figure 2 – Changes in the distribution of students by levels of professional readiness in the experimental and control groups, %

It is especially important that the changes affected not only the average values, but also the level structure of professional readiness. A decrease in the proportion of low-level students and a simultaneous increase in the number of high-level students in the experimental group indicate the practical effectiveness of the model. In the control group, the changes were mainly compensatory in nature and reflected to a great extent the transition of students from low to intermediate levels without a significant expansion of the high-level group. Thus, the introduction of the model of training applied bachelors in the educational program “Pedagogy and methods of primary education” in college conditions was accompanied by a more pronounced positive trend compared with the traditional organization of education. This manifested itself in a statistically significant increase in the integral indicator of professional readiness, more noticeable changes in cognitive and practical components, as well as in the redistribution of students by levels of professional readiness in favor of a high level. The combination of these results allows us to consider the proposed model as pedagogically productive.

Limitations of the study

When interpreting the results obtained, it is necessary to take into account a number of limitations. Firstly, the study was conducted on the basis of one college, which narrows the possibilities of direct transfer of conclusions to all organizations of post-secondary teacher education. Secondly, the sample included only students of the educational program “Pedagogy and methods of primary education,” therefore, the results primarily relate to this training profile and require additional verification based on the material of other pedagogical areas. Thirdly, the formative stage was limited to one semester, as a result of which the recorded changes mainly reflect the short-term dynamics of professional readiness and do not allow us to fully assess the long-term sustainability of the identified effects. Fourth, the research tools included questionnaires and testing, which made it possible to compare the results quantitatively, but did not equally cover all manifestations of students’ professional behavior in real teaching practice. In this regard, it is advisable to direct further research to expand the sample, include several colleges, increase the duration of the formative impact, as well as supplement the diagnostic complex with observation, expert assessment and analysis of the results of pedagogical practice.

Conclusion

The conducted research has shown that the preparation of applied bachelors in the educational program "Pedagogy and methods of primary education" in college conditions requires a holistic pedagogical model that combines the theoretical, methodological, practical and reflective components of students' professional development. The developed model was focused on strengthening the practice-oriented nature of training, activating methodological design, using micro-education and the inclusion of modern digital resources in the structure of professional training. The results of a quasi-experimental study confirmed the productivity of the proposed model. In the experimental group, there was a more pronounced positive dynamics of the integral indicator of professional readiness compared to the control group. The most noticeable changes were identified in the cognitive and practical components, which indicates the positive impact of the model on the quality of methodological training and the willingness of students to perform professionally significant actions. Along with this, positive changes in the motivational and reflexive components have been identified, which makes it possible to consider the implemented model not only as a means of mastering professional knowledge and skills, but also as a factor in forming a conscious attitude towards future teaching activities.

A significant result of the study was also a change in the level structure of students' professional readiness: in the experimental group, the proportion of low-level students decreased and the number of high-level students increased. This allows us to conclude that the proposed model has not only theoretical validity, but also practical effectiveness in the conditions of the real educational process of the college. Thus, the model of training applied bachelors in the educational program "Pedagogy and methods of primary education" can be considered as an effective means of improving the professional training of future primary school teachers. The results obtained can be used in updating the content of elective disciplines, organizing practice-oriented forms of work, developing methodological support and designing training programs for applied bachelors of pedagogical profile in the college education system.

Author Contributions:

Muratkyzy A. – organised and conducted the study, collected, systematised, and processed the empirical data, and contributed to the analysis of the results and the writing and formatting of the manuscript.

Slambekova T.S. – provided overall scientific supervision, contributed to the development of the study concept and methodology, interpreted the results, and performed the scientific editing of the manuscript.

Khasan A. – provided methodological consultation, contributed to the interpretation of the study results, and participated in editing and substantively revising the manuscript.

LITERATURE:

1 Sharplin E., Ibrasheva A., Shamatov D., Rakisheva A. Анализ педагогического образования Казахстана в контексте современной международной практики // Journal of Educational Sciences. – 2020. – Т. 64. – № 3. – С. 12–27. DOI: https://doi.org/10.26577/JES.2020.v64.i3.02

2 Narbaev T., Amirbekova D., Bakdaulet A. A Decade of Transformation in Higher Education and Science in Kazakhstan: A Literature and Scientometric Review of National Projects and Research Trends // Publications. – 2025. – Vol. 13. – № 3. – Article 35. DOI: https://doi.org/10.3390/publications13030035

3 Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework // Educational Technology Research and Development. – 2020. – Vol. 68. – № 5. – P. 2449–2472. DOI: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

4 Matsumoto-Royo K., Ramírez-Montoya M.S. Core practices in practice-based teacher education: A systematic literature review of its teaching and assessment process // Studies in Educational Evaluation. – 2021. – Vol. 70. – Article 101047. DOI: https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101047

5 Kärkkäinen K., Jääskelä P., Tynjälä P. How does university teachers' pedagogical training meet topical challenges raised by educational research? A case study from Finland // Teaching and Teacher Education. – 2023. – Vol. 128. – Article 104088. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104088

6 Lindfors M., Pettersson F., Olofsson A.D. Conditions for professional digital competence: the teacher educators' view // Education Inquiry. – 2021. – Vol. 12. – № 4. – P. 390–409. DOI: https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1890936

7 Røkenes F.M., Grüters R., Skaalvik C., Lie T.G., Østerlie O., Järnerot A. Teacher Educators' Professional Digital Competence in Primary and Lower Secondary School Teacher Education // Nordic Journal of Digital Literacy. – 2022. – Vol. 17. – № 1. – P. 46–60. DOI: https://doi.org/10.18261/njdl.17.1.4

8 Norhagen S.L., Krumsvik R.J., Røkenes F.M. Developing professional digital competence in Norwegian teacher education: a scoping review // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – Article 1363529. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1363529

9 Momdjian L., Manegre M., Gutiérrez-Colón M.A study of preservice teachers' digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling // Evaluation and Program Planning. – 2025. – Vol. 109. – Article 102538. DOI: https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2025.102538

10 Uyen B.P., Tong D.H., Ngan L.K. Online project-based learning for teacher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review // Contemporary Educational Technology. – 2023. – Vol. 15. – № 3. – Article ep433. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/13238

11 Galdames-Calderón M., Pedersen A.S., Rodriguez-Gomez D. Systematic Review: Revisiting Challenge-Based Learning Teaching Practices in Higher Education // Education Sciences. – 2024. – Vol. 14. – № 9. – Article 1008. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14091008

12 Berikkhanova A., Sapargaliyeva B., Ibraimova Z., Sarsenbayeva L., Assilbayeva A., Baidildinova D., Wilson E. Conceptualising the Integration of Action Research into the Practice of Teacher Education Universities in Kazakhstan // Education Sciences. – 2023. – Vol. 13. – № 10. – Article 1034. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci13101034

13 Zhumasheva A., Demessinova G., Zhetpisbay A., Kenzhetayeva G., Anafinova M. On the issue of designing educational programmes of applied Bachelor's degree in the Republic of Kazakhstan // Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics". – 2024. – № 56. – P. 471–480. DOI: https://doi.org/10.54919/physics/56.2024.47dbt1

14 Усенова Г.С., Майгельдиева Ш.М., Диуанова Р.К. Профессиональная подготовка будущих педагогов в условиях цифровизации образования // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Педагогические науки». – 2024. – Т. 82. – № 2. – С. 193–204. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.017

15 Жанкушков Б., Онланбеккызы Г., Сержанкызы Ж. Электронные ресурсы как средство формирования цифровой компетентности будущих учителей начальной школы // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Педагогические науки». – 2024. – Т. 83. – № 3. – С. 230–236. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.83.3.021

16 Trapitsyn S., Tursynbaeva A. Formation of Information Competence in Future Teachers based on the Integration of Artificial Intelligence Technologies in Education // Pedagogy and Psychology. – 2025. – Vol. 64. – № 3. – P. 102–111. DOI: https://doi.org/10.51889/2960-1649.2025.64.3.010

REFERENCE:

1 Sharplin E., Ibrasheva A., Shamatov D., Rakisheva A. (2020). aliz pedagogicheskogo obrazovania Kazahstana v kontekste sovremennoi mejdunarodnoi praktiki [Analysis of teacher education in Kazakhstan in the context of modern international practice]. Journal of Educational Sciences, vol. 64, no. 3, pp. 12–27. DOI: https://doi.org/10.26577/JES.2020.v64.i3.02 (in Russian)

2 Narbaev T., Amirbekova D., Bakdaulet A. (2025). A Decade of Transformation in Higher Education and Science in Kazakhstan: A Literature and Scientometric Review of National Projects and Research Trends. Publications, vol. 13, no. 3, article 35. DOI: https://doi.org/10.3390/publications13030035

3 Falloon G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, vol. 68, no. 5, pp. 2449–2472. DOI: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

4 Matsumoto-Royo K., Ramírez-Montoya M.S. (2021). Core practices in practice-based teacher education: A systematic literature review of its teaching and assessment process. Studies in Educational Evaluation, vol. 70, article 101047. DOI: https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101047

5 Kärkkäinen K., Jääskelä P., Tynjälä P. (2023). How does university teachers' pedagogical training meet topical challenges raised by educational research? A case study from Finland. Teaching and Teacher Education, vol. 128, article 104088. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104088

6 Lindfors M., Pettersson F., Olofsson A.D. (2021). Conditions for professional digital competence: The teacher educators' view. Education Inquiry, vol. 12, no. 4, pp. 390–409. DOI: https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1890936

7 Røkenes F.M., Grüters R., Skaalvik C., Lie T.G., Østerlie O., Järnerot A. (2022). Teacher Educators' Professional Digital Competence in Primary and Lower Secondary School Teacher Education. Nordic Journal of Digital Literacy, vol. 17, no. 1, pp. 46–60. DOI: https://doi.org/10.18261/njdl.17.1.4

8 Norhagen S.L., Krumsvik R.J., Røkenes F.M. (2024). Developing professional digital competence in Norwegian teacher education: A scoping review. Frontiers in Education, vol. 9, article 1363529. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1363529

9 Momdjian L., Manegre M., Gutiérrez-Colón M. (2025). A study of preservice teachers' digital competence development: Exploring the role of direct instruction, integrated practice, and modeling. Evaluation and Program Planning, vol. 109, article 102538. DOI: https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2025.102538

10 Uyen B.P., Tong D.H., Ngan L.K. (2023). Online project-based learning for teacher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. Contemporary Educational Technology, vol. 15, no. 3, article ep433. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/13238

11 Galdames-Calderón M., Pedersen A.S., Rodriguez-Gomez D. (2024). Systematic Review: Revisiting Challenge-Based Learning Teaching Practices in Higher Education. Education Sciences, vol. 14, no. 9, article 1008. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14091008

12 Berikkhanova A., Sapargaliyeva B., Ibraimova Z., Sarsenbayeva L., Assilbayeva A., Baidildinova D., Wilson E. (2023). Conceptualising the Integration of Action Research into the Practice of Teacher Education Universities in Kazakhstan. Education Sciences, vol. 13, no. 10, article 1034. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci13101034

13 Zhumasheva A., Demessinova G., Zhetpisbay A., Kenzhetayeva G., Anafinova M. (2024). On the issue of designing educational programmes of applied Bachelor's degree in the Republic of Kazakhstan. Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics", no. 56, pp. 471–480. DOI: https://doi.org/10.54919/physics/56.2024.47dbt1

14 Usenova G.S., Maigeldieva Sh.M., Diuanova R.K. (2024). Profesionälnaia podgotovka buduşih pedagogov v usloviah sifrovizasii obrazovania [Professional training of future teachers in the context of digitalization of education]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya "Pedagogicheskie nauki", vol. 82, no. 2, pp. 193–204. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.017 (in Russian)

15 Zhankushkov B., Onlanbekkyzy G., Serzhankyzy Zh. (2024). Elektronnye resursy kak sredstvo formirovania sifrovoi kompetentnosti buduşih uchitelei nachälnoi şkoly [Electronic resources as a means of developing digital competence of future primary school teachers]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya "Pedagogicheskie nauki", vol. 83, no. 3, pp. 230–236. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.83.3.021 (in Russian)

16 Trapitsyn S., Tursynbaeva A. (2025). Formation of Information Competence in Future Teachers based on the Integration of Artificial Intelligence Technologies in Education. Pedagogy and Psychology, vol. 64, no. 3, pp. 102–111. DOI: https://doi.org/10.51889/2960-1649.2025.64.3.010

КОЛЛЕДЖДЕ БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ҚОЛДАНБАЛЫ БАКАЛАВРЛАРДЫ ДАЯРЛАУ МОДЕЛІ

А. Мұратқызы[1,], Т.С. Сламбекова[1], Hasan Arslan[2]*

[1]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.
[2]Чанаккале Онсекиз Март университеті, Түркия Республикасы, Чанаккале қ.
[*]e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, arslan.phd@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада колледж жағдайында «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы бойынша қолданбалы бакалаврларды даярлауды жетілдіру мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі педагогикалық білім берудің практикалық-бағдарлы сипатын күшейту, студенттердің кәсіби дайындығын дамыту және теориялық оқытуды болашақ кәсіби қызметпен неғұрлым тығыз байланыстыратын даярлау модельдерін іздестіру қажеттілігімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты колледж жағдайында бастауыш білім беру бойынша қолданбалы бакалаврларды даярлау моделін әзірлеу және оның тиімділігін тексеру болды.

Зерттеу квазиэксперименттік түрде ұйымдастырылып, 2025–2026 оқу жылының бірінші семестрінде Астана халықаралық университетінің Педагогикалық колледжі базасында жүргізілді. Зерттеуге «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын 3-курс студенттері, барлығы 122 студент қатысты. Эксперименттік топты 65 студент, бақылау тобын 57 студент құрады. Негізгі әдістер ретінде ғылыми әдебиеттерді талдау, педагогикалық модельдеу, сауалнама жүргізу, тестілеу, сипаттамалық статистика әдістері, Манн-Уитни критерийі, Уилкоксон критерийі және Пирсонның χ^2 критерийі қолданылды.

Қалыптастырушы кезеңнің мазмұны микросабақ өткізу әдісін қолдана отырып, бағдарламаның элективті компоненті аясында жүзеге асырылған авторлық даярлау моделіне негізделді. Тиімділікті бағалау кәсіби дайындықтың мотивациялық, когнитивтік, практикалық және рефлексивтік компоненттері бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері эксперименттік топта бақылау тобымен салыстырғанда айқынырақ оң динамика тіркелгенін көрсетті. Ең елеулі өзгерістер когнитивтік және практикалық компоненттер бойынша, сондай-ақ студенттердің кәсіби дайындық деңгейлері бойынша бөлінуінде анықталды. Ұсынылған модельдің нәтижелілігі және оны колледж жағдайында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін даярлауды жетілдіру үшін пайдалану мүмкіндігі туралы қорытынды жасалды.

Кілт сөздер: *қолданбалы бакалавр, колледж, педагогикалық білім беру, бастауыш білім беру, кәсіби даярлық, микросабақ өткізу, даярлау моделі.*

МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ ПРИКЛАДНЫХ БАКАЛАВРОВ ПО ПРОГРАММЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ

Мураткызы А.[1,], Сламбекова Т.С.[1], Hasan Arslan[2]*

[1]Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана
[2]Университет Чанаккале Онсекиз Март, Республика Турция, г. Чанаккале
[*]e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, arslan.phd@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается проблема совершенствования подготовки прикладных бакалавров по образовательной программе «Педагогика и методика начального обучения» в условиях колледжа. Актуальность исследования обусловлена необходимостью усиления практико-ориентированного характера педагогического образования, развития профессиональной готовности студентов и поиска таких моделей подготовки, которые обеспечивают более тесную связь между теоретическим обучением и будущей профессиональной деятельностью. Цель исследования заключалась в разработке и проверке модели подготовки прикладных бакалавров начального образования в условиях колледжа.

Исследование было организовано как квазиэкспериментальное и проводилось на базе Педагогического колледжа Международного университета Астана в первом семестре 2025–2026 учебного года. В исследовании приняли участие 122 студента 3 курса, обучающиеся по образовательной программе «Педагогика и методика начального обучения». Экспериментальную группу составили 65 студентов, контрольную – 57. В качестве основных методов использовались анализ научной литературы, педагогическое моделирование, анкетирование, тестирование, методы описательной статистики, критерий Манна-Уитни, критерий Уилкоксона и критерий χ^2 Пирсона.

Содержание формирующего этапа основывалось на авторской модели подготовки, реализованной в рамках элективного компонента программы с применением микропреподавания. Оценка эффективности проводилась по мотивационному, когнитивному, практическому и рефлексивному компонентам профессиональной готовности.

Результаты исследования показали, что в экспериментальной группе была зафиксирована более выраженная положительная динамика по сравнению с контрольной. Наиболее заметные изменения выявлены по когнитивному и практическому компонентам, а также в распределении студентов по уровням профессиональной готовности. Сделан вывод о продуктивности предложенной модели и возможности ее использования для совершенствования подготовки будущих учителей начальных классов в колледже.

Ключевые слова: *прикладной бакалавр, колледж, педагогическое образование, начальное образование, профессиональная подготовка, микропреподавание, модель подготовки.*

Information about authors:

Muratkyzy Arman – Doctoral Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5057-8869).

Slambekova Tolkyn – Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Hasan Arslan – PhD, Professor, Canakkale Onsekiz Mart University (Turkey, Canakkale, e-mail: arslan.phd@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8011-3069).

Авторлар туралы мәлімет:

Мұратқызы Арман – докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5057-8869).

Сламбекова Толқын Сламқұлқызы – профессор, педагогика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Hasan Arslan – PhD, профессор, Чанаккале Онсекиз Март университеті (Түркия, Чанаккале қ., e-mail: arslan.phd@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8011-3069).

Сведения об авторах:

Мұратқызы Арман[*] – докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: Akhmetova_05@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5057-8869).

Сламбекова Толкын Сламкуловна – профессор, кандидат педагогических наук, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Hasan Arslan – PhD, профессор, Университет Чанаккале Онсекиз Март (Турция, г. Чанаккале, e-mail: arslan.phd@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8011-3069).

SRSTI: 14.35.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.006

DEVELOPING SOCIAL HEALTH IN FUTURE TEACHERS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

N. Zhairgazina[1,*], *T. Slambekova*[2], *B. Oralbekova*[1], *Sh. Karipbaeva*[1]

[1]*Alikhan Bokeikhan University, Republic of Kazakhstan, Semey*
[2]*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana*
[*]*e-mail: nurgul_0174@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, seytmukhambetovna@mail.ru, shinar_semei@mail.ru*

Abstract. The article examines the development of social health among future teachers as an important problem of contemporary higher pedagogical education. The study is relevant because digitalization, increasingly complex social interaction, emotional pressure, and professional risks have changed the requirements placed on teachers. The research aims to clarify the concept of future teachers' social health, determine its structural components, and substantiate the pedagogical conditions required for its development in the university educational process. The study employs theoretical analysis, comparison, synthesis, and systematization of psychological, pedagogical, and interdisciplinary literature. Social health is defined as an integrative personal and professional quality manifested in the ability to build constructive relationships, adhere to humanistic values, regulate behavior, and responsibly perform social and professional roles. Its structure comprises four interrelated components: value-motivational, cognitive, communicative-activity, and reflective-regulatory. The study identifies four pedagogical conditions for developing this quality: a psychologically safe educational environment, participation in socially significant activities, use of interactive teaching methods, and organized reflection and self-regulation. These conditions should be integrated into everyday university practice as elements of a unified educational process. The scientific significance of the study lies in refining the pedagogical meaning of future teachers' social health and substantiating its four-component structure. Its practical significance consists in proposing a system of conditions that can be incorporated into teacher education programmes, teaching practice, mentoring, volunteer projects, interactive courses, and student support activities. The proposed framework may assist university instructors and programme developers in strengthening future teachers' communicative culture, social responsibility, reflection, self-regulation, and readiness for professional interaction.

Keywords: *social health, future teachers, professional training, pedagogical conditions, communicative culture, higher pedagogical education.*

Introduction

Contemporary society is marked by profound social, cultural, and technological transformations that directly affect education and the professional training of future teachers. Changes in learning environments, the rapid expansion of information flows, the digitalization of communication, increased emotional pressure, new forms of social interaction, and the growth of social risks have significantly altered the requirements placed on future educators. In this context, the social health of students enrolled in teacher education programmes becomes especially important. It contributes to their professional socialization, enhances their ability to withstand negative environmental influences, and prepares them for constructive interaction with pupils, colleagues, parents, and the wider social community.

The relevance of this study is determined by the fundamentally social nature of the teaching profession. Effective pedagogical practice requires not only subject knowledge and methodological competence, but also personal qualities that ensure responsible behavior, social adaptability, communicative stability, self-regulation, and adherence to humanistic values. A teacher acts not simply as a transmitter of knowledge, but as a participant in educational interaction and as a carrier of social norms, behavioral patterns, and value orientations. Accordingly, the degree to which these aspects of social health are developed directly influences the quality of professional communication, the nature of pedagogical relationships, and the effectiveness of future teaching practice.

Contemporary interpretations of social health are based on an expanded understanding of health as a dynamic combination of physical, psychological, and social well-being [1]. This position

is reflected in the international documents of the World Health Organization and UNESCO, which emphasize the importance of a safe educational environment, supportive social relations, inclusion, and individual well-being [2, 3]. The OECD framework and TALIS research further show that teachers' professional well-being is associated with social support, the quality of professional relations, working conditions, and opportunities for professional development [4–6]. International studies also demonstrate that teachers' social and emotional competence, empathy, self-regulation, and ability to establish constructive relationships influence both classroom climate and student outcomes [7, 8].

Kazakhstani studies examine related aspects of this problem through the psychological readiness of future teachers, civic and volunteer activity, health-preserving competence, and students' value-based attitudes toward health [10–17]. These studies confirm the importance of integrating value, cognitive, communicative, practical, and reflective dimensions into teacher education. However, social health is generally addressed through adjacent concepts and has not yet been sufficiently defined as an independent pedagogical category. Its structural components and the conditions for its purposeful development during university-based teacher preparation also require further theoretical systematization. This research gap determines the direction of the present study.

The analysis of theory and practice in teacher education reveals several unresolved contradictions. First, there is a discrepancy between society's increasing need for socially mature, emotionally stable, and professionally responsible teachers and the insufficient theoretical elaboration of the ways in which future teachers' social health can be developed. Second, although the importance of forming students' capacity for constructive social interaction is widely recognized, this aspect is still not adequately reflected in the content of professional training. Third, higher education requires scientifically grounded pedagogical conditions that support the development of students' social health; however, the essential characteristics and structural components of this phenomenon remain insufficiently systematized in pedagogical research.

These contradictions define the central research problem, which lies in clarifying the theoretical foundations of future teachers' social health, identifying its structural components, and substantiating the pedagogical conditions necessary for its effective development in the university educational environment.

The aim of the article is to examine the social health of future teachers as a significant pedagogical issue, clarify its conceptual meaning and structural components, and identify the conditions that facilitate its development in higher teacher education.

In accordance with this aim, the study addressed four main objectives:

- to analyze psychological and pedagogical approaches to understanding the social health of the individual;
- to clarify the meaning of the concept of "future teachers' social health" in the context of professional training;
- to identify and characterize the structural components of future teachers' social health;
- to identify and theoretically substantiate the pedagogical conditions that promote the development of future teachers' social health within the university educational environment.

This study examines the professional preparation of future teachers in higher education, with particular attention to the essence and structure of their social health, as well as the pedagogical conditions that contribute to its development.

The theoretical significance of the study lies in clarifying the pedagogical meaning of future teachers' social health, distinguishing it from the related concepts of adaptation, professional well-being, social competence, and health-preserving competence, and presenting it as a system of four interrelated components. The practical significance lies in the possibility of using the identified pedagogical conditions in teacher education programmes, teaching practice, student mentoring, volunteer projects, interactive courses, and reflective training. The proposed direction for addressing the research problem is the systematic integration of a psychologically safe educational environment, socially significant activities, interactive teaching methods, and reflection and self-regulation into the university preparation of future teachers. Communicative

training and pedagogical support are regarded as mechanisms that facilitate the implementation of these pedagogical conditions rather than as separate conditions.

Materials and methods

The study was conducted as a theoretical analytical literature review and did not involve empirical data collection, an experimental intervention, or the recruitment of research participants. Its purpose was to synthesize existing theoretical positions, clarify the concept and structure of future teachers' social health, and identify the pedagogical conditions supporting its development in higher teacher education.

The methodological framework combined systemic, axiological, learner-centered, and competence-based approaches. The systemic approach was used to examine social health as a coherent formation consisting of interrelated components. The axiological approach made it possible to identify its value foundations, including humanistic orientation, social responsibility, respect for others, and commitment to professional ethics. The learner-centered approach emphasized the individual experience, needs, and personal development of pedagogy students. The competence-based approach enabled social health to be considered as an outcome of professional training manifested in students' knowledge, values, communicative skills, behavioral strategies, reflection, and self-regulation.

The source corpus consisted of 17 publications included in the final reference list: nine international or institutional sources [1–9] and eight studies by Kazakhstani researchers [10–17]. The main publication period was 2019–2025. Earlier works were retained when they provided foundational definitions or conceptual models relevant to the research problem, particularly the multidimensional definition of health, the prosocial classroom model, and the concept of professional capital [1–9]. The materials included peer-reviewed pedagogical and interdisciplinary studies, as well as documents published by the World Health Organization, UNESCO, and the OECD [2–6].

Sources were selected using the following English and Russian search terms and their combinations: "social health", "социальное здоровье", "teacher well-being", "future teachers", "будущие педагоги," "social competence", "communication", "self-regulation", "health-preserving competence", and "здоровьесберегающая компетентность". The search covered international research and institutional documents, as well as publications in Kazakhstani pedagogical journals represented in the final reference list.

The inclusion criteria were: direct relevance to social health, teacher well-being, teacher education, social competence, communication, self-regulation, or health-preserving competence; an educational or pedagogical context; availability of a complete text; and the presence of theoretical conclusions applicable to the preparation of future teachers. Studies devoted exclusively to clinical or medical aspects of health, research unrelated to education or the teaching profession, duplicate publications, and works that did not contribute to the conceptual analysis were excluded. The final corpus was formed according to thematic relevance rather than statistical representativeness.

Several complementary methods were applied. Theoretical analysis was used to identify the definitions and essential characteristics of social health presented in the selected sources. Comparative analysis was employed to examine differences and similarities between international and Kazakhstani approaches. Content analysis was used to identify recurring categories, including values, social responsibility, communication, adaptation, professional well-being, reflection, and self-regulation. Synthesis and generalization enabled these categories to be combined into an authorial definition of future teachers' social health. Structural-functional analysis was used to distinguish the value-motivational, cognitive, communicative-activity, and reflective-regulatory components. Classification and systematization were applied to group the pedagogical conditions according to their purpose and expected contribution to students' personal and professional development.

The analysis was conducted in four stages. First, sources were selected according to the stated inclusion and exclusion criteria. Second, each publication was examined in terms of its interpretation of health, social well-being, professional development, and pedagogical

implications. Third, the identified concepts and categories were compared and grouped, which made it possible to formulate an integrative definition and distinguish the four structural components of social health. Fourth, the findings were synthesized to identify and theoretically substantiate the pedagogical conditions required for its development in higher education.

Since the study was theoretical, no questionnaires, diagnostic instruments, experimental groups, or statistical procedures were used. The conclusions represent a conceptual synthesis of the selected literature and provide a theoretical basis for subsequent empirical verification of the proposed structure and pedagogical conditions.

Results and discussion

Contemporary research does not reduce health to the mere absence of disease. In interdisciplinary scholarship, it is increasingly understood as a dynamic condition that includes physical, mental, and social well-being, as well as the capacity to preserve internal balance, adapt to changing environments, and engage constructively in social life [1]. This broader interpretation is especially important in education, where the health of students and teachers cannot be limited to medical indicators and should be viewed as a socio-pedagogical category. The approaches proposed by the World Health Organization and UNESCO also emphasize that well-being is formed through interpersonal relations and within a safe, supportive educational environment in which learning, socialization, and personal development are closely connected [2, 3].

From this standpoint, pedagogical research interprets social health as a personal quality reflected in a person's capacity for constructive interaction with society, acceptance of social norms and values, responsible performance of social roles, and resistance to negative social influences. In contemporary studies, this concept is no longer limited to adaptation or successful socialization. It is also associated with value maturity, a stable moral position, social activity, communicative culture, and willingness to cooperate [4–8]. Social health can therefore be defined as an integrative formation that combines personal, behavioral, and worldview characteristics.

The relationship between social health and teachers' professional health is especially important for pedagogical research. Teaching requires sustained communication, emotional involvement, normative responsibility, and regular interaction with various participants in the educational process. For this reason, emotional stability, self-regulation, empathy, readiness for cooperation, conflict prevention, and the ability to maintain productive relationships should be considered not as additional personal qualities, but as necessary conditions for effective professional activity [4–9]. This problem is also widely discussed in international studies of teacher well-being, where social well-being is analyzed together with cognitive, emotional, and professional dimensions and is linked to teacher retention, instructional quality, and school climate [4–6]. The concept of the prosocial classroom similarly demonstrates that teachers' social and emotional competence influences classroom interaction, supports learners' emotional safety, and affects the effectiveness of the educational process as a whole [7, 8].

Accordingly, teacher education at the university level should not be limited to the acquisition of subject-specific and methodological knowledge. It should also foster personal and professional qualities that ensure social stability and support a humanistic orientation in pedagogical practice. Previous research emphasizes the importance of developing reflection, communicative culture, social responsibility, stress resilience, collaborative skills, and a value-based attitude toward health among future teachers [9]. University training represents a formative stage in which professional identity, patterns of social behavior, responses to difficulties, and readiness for constructive interaction within the educational environment are gradually shaped.

In Kazakhstan, recent studies have addressed this problem mainly in relation to health-preserving competence, the psychological readiness of future teachers, value orientations toward health, volunteer activity, and preparation for health-preserving pedagogical practice [10–17]. These works emphasize that teacher education should integrate cognitive, axiological, and activity-based components, be supported by appropriate pedagogical conditions, include project-based, practice-oriented, and reflective methods, and develop students' personal responsibility for

their own health and for the quality of social interaction [10, 12, 16]. At the same time, the literature shows that the social health of future teachers is usually examined indirectly, through adjacent concepts. Its essence, internal structure, and the pedagogical conditions for its purposeful formation as an independent category remain insufficiently studied [11–17].

The reviewed literature makes it possible to distinguish several key approaches to the interpretation of social health, which are presented in Table 1.

Table 1 – Scholarly approaches to the conceptualization of social health

Approach	**Content of the approach**	**Significance for the training of future teachers**
Sociological	Social health is understood as an individual's ability for successful socialization, acceptance of social norms, and performance of social roles.	Forms readiness for professional interaction, social responsibility, and involvement in the educational community.
Psychological-pedagogical	It is considered as a set of personal qualities that ensure constructive communication, resilience, adaptation, and self-regulation.	Contributes to the development of empathy, reflection, communicative competence, and stress resistance.
Axiological	Emphasizes the role of values, norms, attitudes, moral guidelines, and the humanistic position of the individual.	Provides the value-based foundation of pedagogical activity and socially approved behavior.
Competency-based	Links social health with a complex of social, communicative, and professional competencies.	Makes it possible to regard it as an outcome of purposeful pedagogical training at the university.
Note: compiled by the authors based on sources [1–17]		

Based on the reviewed literature, the social health of future teachers can be understood as a combination of personal and professional qualities. It is reflected in their ability to develop constructive relationships with others, resist negative social influences, adhere to humanistic values, regulate their behaviour, and demonstrate readiness for teaching practice. Thus, social health encompasses the adaptive, value-based, communicative, and professional components of teacher education and represents an important outcome of higher pedagogical education.

In the professional preparation of future teachers, social health should not be viewed as an isolated personal trait. Rather, it may be understood as an integrative quality that reflects a person's capacity for constructive interaction with the social environment, acceptance of socially meaningful values, responsible behaviour, self-regulation, and stable performance of professional functions within pedagogical relations. Its significance is especially evident in teacher education, since pedagogical activity is inseparable from communication, cooperation, educational influence, and ethical decision-making. For this reason, social health can be regarded as a necessary condition for professional growth, successful adaptation to the educational environment, and readiness for future teaching practice.

For the purposes of this study, the social health of future teachers is understood as an integrative personal and professional quality manifested in their capacity for constructive social interaction, conscious adherence to humanistic values, responsible performance of social and professional roles, resistance to negative social influences, and self-regulation in pedagogical activity.

The social health of a future teacher is characterized by several interrelated features. It is expressed not only in the individual's inclusion in a system of positive social relations, but also in the readiness to build such relations on the basis of respect, cooperation, and responsibility. A socially healthy person acknowledges the value of others, follows the norms of joint activity and ethical communication, and is able to maintain stability in situations of interpersonal and professional tension.

For future teachers, this means not merely adapting successfully to the student and professional environment, but also being prepared to organize pedagogical interaction on humane principles.

Another important feature of social health is connected with the individual's value and meaning orientations. Future teachers require not only developed social skills, but also an inner readiness to act in accordance with humanistic principles, professional duty, pedagogical ethics, and social responsibility. At this stage of personal development, socially approved behaviour is based on internal motivation, while professional activity is understood as work of clear social significance.

A further characteristic of social health is the ability to maintain self-regulation and stability in changing social and educational contexts. Teaching involves a high degree of emotional involvement, constant interaction with various participants in the educational process, and the need to respond to conflicts and non-standard situations. For this reason, the social health of future teachers includes the capacity to regulate emotional responses, evaluate communicative situations adequately, prevent destructive forms of behaviour, and preserve inner stability in difficult circumstances.

The substantive complexity of this phenomenon requires that it be considered as a coherent system of mutually connected components. Within this study, future teachers' social health is presented through four key components: value-motivational, cognitive, communicative-activity, and reflective-regulatory (Figure 1).

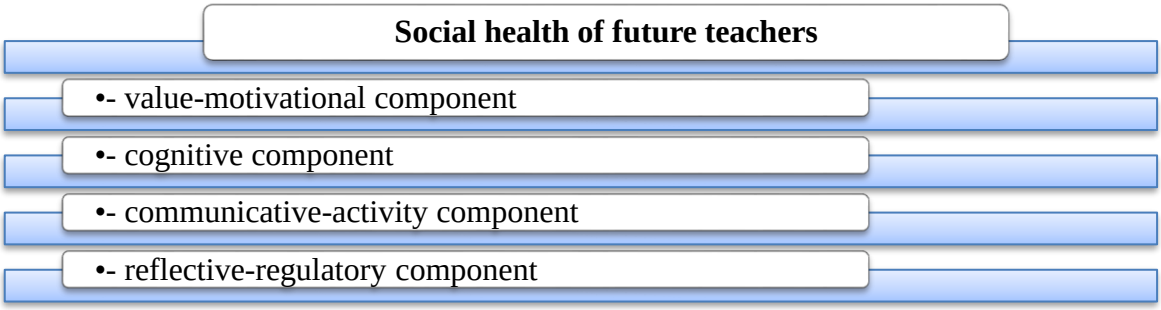


Figure 1 – Structure of future teachers' social health

The value-motivational component forms the internal foundation of an individual's social health. It includes socially oriented attitudes, humanistic values, professional motives, a positive orientation toward teaching, readiness for interaction, and adherence to accepted norms of social behavior. Within professional training, this component gives pedagogical activity personal significance and directs future teachers toward cooperation, empathy, respect for each learner, and responsible fulfilment of their social role. It also determines the general trajectory of personal and professional development, since socially mature behavior can be stable only when pedagogical values are meaningfully internalized.

The cognitive component refers to the body of knowledge that supports effective social and professional functioning. It includes an understanding of the norms of social interaction, principles of pedagogical ethics, strategies of constructive communication, foundations of health-preserving behavior, methods of preventing and resolving conflicts, and the specific nature of interpersonal relations in educational settings. This knowledge enables future teachers to interpret social and professional situations in a reasoned manner, foresee the possible consequences of their actions, choose appropriate forms of behavior, and act in accordance with ethical and professional standards.

The communicative-activity component reflects the practical manifestation of social health. It is expressed in a future teacher's ability to communicate effectively, cooperate with others, engage in collective work, build productive relationships, prevent and resolve conflicts, and show initiative in socially significant activities. This component demonstrates the extent to which acquired values and knowledge are embodied in real behavior. In teacher education, it is especially important, since qualities such as tolerance, empathy, openness to dialogue, teamwork, and the ability to create a supportive psychological climate are revealed most fully in practical interaction.

The reflective-regulatory component ensures the stability and further development of social health. It includes self-control, critical self-assessment, evaluation of one's own actions, correction of behavior, emotional regulation, and the ability to maintain composure in stressful or conflict situations. Owing to this component, future teachers are able to recognize their strengths and limitations in social interaction and purposefully improve their professional behavior. Reflection makes it possible to correlate one's actions with pedagogical norms and values, while self-regulation helps maintain constructive forms of interaction even under significant emotional pressure.

The components identified above should be understood not as isolated elements, but as parts of a single, internally connected system. The value-motivational component determines the individual's inner orientation and supports socially significant forms of behavior, whereas the cognitive component provides knowledge of the norms, principles, and methods on which such behavior is based. The communicative-activity component ensures the practical realization of these values and knowledge in interaction with others. The reflective-regulatory component, in turn, preserves the stability of the system by enabling individuals to monitor and adjust their behavior, evaluate their experience, and improve their strategies of interaction. Thus, although each component performs a specific function, it is fully manifested only in close connection with the other components.

Accordingly, the social health of a future teacher can be interpreted as a holistic system that combines value orientations, relevant knowledge, practical skills, and mechanisms of self-regulation. In this sense, it represents both an important result of university professional training and a necessary basis for effective pedagogical interaction. As shown in Figure 1, its development requires a comprehensive pedagogical approach aimed at strengthening motivational and value-based orientations, expanding social and professional knowledge, enriching communicative experience, and developing reflective skills. The unity of these areas contributes to the future teacher's integral personal development and readiness for effective professional activity.

The development of social health among future teachers in higher education requires a purposefully organized pedagogical process rather than reliance on its spontaneous formation. Its effectiveness is determined by conditions that support students' value orientations, socially significant personal qualities, communicative culture, self-regulation, and readiness for constructive interaction in professional contexts. Since social health unites personal and professional dimensions of development, its formation is possible only through the systematic integration of the curricular, organizational, and educational resources of the university.

One of the principal conditions is the creation of a health-preserving and psychologically safe educational environment. For future teachers, the university is not merely a place of knowledge acquisition, but also a space of social formation, where models of communication, professional behavior, and attitudes toward oneself and others are developed. A favorable psychological climate, respectful interaction between teachers and students, minimization of conflict, recognition of personal dignity, and an atmosphere of trust and cooperation create the basis for social stability and inner security. Under such conditions, students are more able to realize their potential, show initiative, master the norms of professional communication, and develop a positive attitude toward the teaching profession.

Another significant condition is the involvement of students in socially meaningful activities, volunteer initiatives, and pedagogical practice. Social health cannot be formed on the basis of theoretical knowledge alone; it develops in activities that require interaction, responsibility, participation, and personal engagement. Participation in volunteer projects, teaching practice, student associations, social campaigns, and community initiatives contributes to the development of civic consciousness, responsibility, empathy, teamwork, and orientation toward the common good. Through such experience, students assume different social roles, learn to cooperate with others, and gradually strengthen constructive patterns of behavior that are essential for their future profession.

The development of communicative culture and constructive interaction skills serves as an important mechanism for implementing the identified pedagogical conditions. Since teaching is

inherently communicative, the quality of future professional relations depends to a large extent on students' ability to listen attentively, express reasoned positions, take account of alternative viewpoints, prevent and resolve conflicts, participate in dialogue, and maintain a cooperative atmosphere. For this reason, communicative culture should be developed through systematic work on speech ethics, tolerance, empathy, partnership-based interaction, and respect for all participants in the educational process. This condition is especially important because communicative competence allows social health to be manifested directly in pedagogical practice.

Pedagogical support for students' personal and professional development is an important mechanism that facilitates the implementation of the identified pedagogical conditions. The social health of future teachers develops more effectively when their training is accompanied by consistent guidance from instructors, mentors, and academic advisers. Such support helps students comprehend professional values, develop positive self-esteem, strive for personal growth, overcome communicative and emotional difficulties, and take responsibility for the results of their own activity. This is especially significant at the stage of professional self-determination, when students not only master the knowledge and skills required for future work, but also correlate professional requirements with their abilities, life orientations, and personal values.

The development of reflection and self-regulation skills holds a particularly important place among the pedagogical conditions under consideration. Social health is closely associated with an individual's ability to understand and evaluate their own actions, regulate emotional responses, and adjust behavior when circumstances require it. These skills are especially relevant for future teachers, whose professional activity involves significant emotional strain, the need to make prompt decisions in complex situations, and the maintenance of constructive interpersonal relations. Reflection enables students to analyze their communicative experience, recognize the causes of difficulties, assess the effectiveness of their actions, and choose more productive behavioral strategies. Self-regulation, in turn, helps maintain emotional balance, stability, self-control, and composure in stressful situations.

The four pedagogical conditions identified in the study should be considered as interrelated elements of a unified pedagogical process. A psychologically safe educational environment provides the basis for students' personal development, while participation in socially meaningful activities gives this development practical content. Interactive teaching methods promote active communication and cooperation, whereas reflection and self-regulation ensure the stability and further development of acquired social and professional qualities. Communicative training and pedagogical support complement the implementation of these conditions without constituting separate pedagogical conditions.

Table 2 presents the pedagogical conditions that contribute to the development of social health among future teachers.

Table 2 – Pedagogical conditions for the development of social health among future teachers

Pedagogical condition	Content	Expected result
Creating a safe educational environment	A supportive psychological climate, respectful interaction, and conflict prevention	Increased students' sense of social security and adaptability
Involvement in socially significant activities	Volunteering, teaching practice, participation in projects and student associations	Development of social responsibility and an active civic position
Use of interactive teaching methods	Training sessions, case studies, discussions, role-playing games, and project-based work	Formation of communicative and behavioral skills
Development of reflection and self-regulation	Self-analysis, pedagogical reflection, and techniques for emotional resilience	Increased stress resistance and self-control abilities

Thus, the social health of future teachers is most consistently fostered through the coordinated implementation of four pedagogical conditions: a psychologically safe educational environment, participation in socially significant activities, interactive forms of instruction, and systematic reflection and self-regulation.

In this article, the social health of future teachers is understood not simply as a form of personal adaptation, but as a holistic personal and professional quality. It includes value orientations, knowledge of the norms regulating social interaction, communicative experience, self-regulation skills, and a responsible attitude toward future professional duties. The scholarly significance of this interpretation lies in expanding the traditional pedagogical understanding of health: social health is viewed not only through health-preserving or adaptive functions, but also as an indicator of the future teacher's professional maturity.

The literature examined in this article shows that several main approaches to understanding this phenomenon have developed in scholarly discourse. Research that considers health in a broad sense emphasizes its complex and dynamic nature, linking it with physical, mental, and social well-being [1–3]. This view is significant for pedagogical studies, as it makes it possible to interpret health not only as a bodily condition, but also as a person's ability to function effectively within social relations. However, these works usually discuss the social aspect of health in general humanitarian terms and do not sufficiently clarify its importance for the professional preparation of future teachers.

Research on teacher well-being and professional health places this problem more clearly within the educational context [4–9]. These studies show that teaching effectiveness is closely linked to emotional stability, the quality of social interaction, professional motivation, communicative competence, and the ability to maintain a supportive educational environment. International research on teacher well-being highlights social relationships, school climate, professional support, and resilience as factors that influence the quality of education [4–6]. Studies of teachers' social and emotional competence also demonstrate that empathy, self-regulation, and constructive forms of interaction affect not only teachers' well-being, but also students' learning outcomes [7, 8]. At the same time, this field of research is still largely centred on practising teachers, while the development of these qualities during university-based teacher preparation remains insufficiently examined.

Kazakhstani studies add to this discussion by addressing a number of issues closely connected with the development of social health in future teachers. Research on psychological readiness, volunteer activity, health-preserving competence, and value-based attitudes toward health emphasizes the need for a comprehensive approach to the training of pedagogy students, combining personal development, social engagement, professional responsibility, and a culture of healthy living [10–15]. In this regard, Kazakhstani authors associate the quality of teacher education not only with the acquisition of subject knowledge and teaching methods, but also with the formation of stable value orientations, readiness for interaction, social responsibility, and reflective capacity [11–17]. However, the analysis of these publications shows that the issue is most often examined through related concepts, such as psychological readiness, health culture, health-preserving competence, and civic engagement. Social health itself remains insufficiently defined as an independent pedagogical category.

The position advanced in this article differs from these interpretations. The social health of future teachers is not limited here to personal adaptation, a value-oriented attitude toward health, or a separate competence within professional preparation. Instead, it is understood as an integrative formation that brings together personal, social, and professional dimensions. This approach also makes it possible to clarify the interdisciplinary nature of the concept, which lies at the intersection of pedagogy, psychology, sociology, and the theory of professional education. Social health includes processes of socialization, the acceptance of norms, and the fulfilment of social roles, while also involving personal resilience, value orientations, communicative culture, and readiness for professional activity. For this reason, the phenomenon cannot be fully explained within the limits of a single academic tradition.

Comparison with the literature reviewed above further confirms the need to regard social health as both a personal and professional characteristic of the future teacher. While some studies interpret student health mainly as a condition of well-being, this article adopts a broader view, considering it as an indicator of the future teacher's ability to engage in effective pedagogical interaction, act with professional responsibility, maintain a humanistic orientation, and demonstrate stable behaviour in socially complex situations. This interpretation is consistent with studies on teachers' professional well-being [4–9], while extending their conclusions by emphasizing the importance of developing these qualities during university-based teacher education.

The development of social health should not be regarded as a secondary result of the broader educational process. The literature reviewed shows that stronger outcomes are achieved when students' personal resilience, communicative culture, value orientations, and social engagement become direct objects of purposeful pedagogical work [10–17]. This confirms the relevance of the four pedagogical conditions identified in the article: a safe educational environment, students' participation in socially significant activities, interactive teaching methods, and the systematic development of reflection and self-regulation. Thus, the social health of future teachers should be understood as the result of a deliberately organized process within higher pedagogical education, rather than as a personal quality that forms spontaneously.

The scientific contribution of the proposed approach can be identified in three key respects. It clarifies the content of future teachers' social health as an integrative personal and professional formation, substantiates its interdisciplinary nature and connection with professional readiness, and demonstrates the need for its purposeful development within the educational environment of a pedagogical university. Taken together, these provisions make it possible to regard social health as both an important indicator of the quality of future teacher preparation and a relevant direction for further pedagogical research.

Conclusion

The findings define the social health of future teachers as an integrative personal and professional quality reflected in pedagogy students' capacity to build constructive relations with the social environment, adhere to humanistic values, responsibly fulfil social and professional roles, resist adverse external influences, and regulate their behaviour in situations associated with future teaching practice.

Future teachers' social health is represented by four interrelated components: value-motivational, cognitive, communicative-activity, and reflective-regulatory. Within this structure, value orientations shape behavioural choices, knowledge provides the basis for informed social interaction, practical skills enable its application in educational and professional contexts, while reflection and self-regulation support personal stability and further professional and personal development.

The pedagogical conditions necessary for developing future teachers' social health include four interrelated areas: a health-preserving and psychologically safe university environment, students' involvement in socially significant activities, the use of interactive teaching technologies, and the systematic development of reflection and self-regulation. Communicative training and pedagogical support function as mechanisms supporting the implementation of these conditions. Their effectiveness depends on their coordinated integration within a unified pedagogical system.

The analysis substantiates the need for systematic university-based work aimed at developing future teachers' social health as a meaningful outcome of professional training. Social health should not be viewed as an auxiliary area of educational activity; rather, it constitutes an essential component of the modern teacher's professional readiness and shapes the quality of future interaction with students, colleagues, and society. Therefore, the further improvement of teacher education requires the purposeful inclusion of social health development in the content of higher pedagogical training.

Author Contributions

Zhairgazina N.T. – conducted the theoretical analysis of scientific literature on the social health of future teachers, defined the aim, objectives, and logic of the study, and participated in writing the main text and conclusions of the article.

Slambekova T.S. – provided scientific supervision of the study, contributed to the development of the methodological framework, reviewed the theoretical content, and edited the article.

Oralbekova B.S. – participated in collecting and systematizing scientific sources, analyzed approaches to defining social health, and contributed to the preparation of the section on the structural components of social health in future teachers.

Karipbaeva Sh.T. – participated in summarizing the research materials, preparing the section on pedagogical conditions for developing social health, formatting the tables and figure, and editing the final version of the article.

LITERATURE:

1 Huber M., Knottnerus J.A., Green L. et al. How should we define health? // BMJ. 2011. Vol. 343. D4163. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.d4163

2 World Health Organization. Health-promoting schools. Geneva: WHO, 2022.

3 UNESCO. UNESCO strategy on education for health and well-being. Paris: UNESCO, 2022.

4 Viac C., Fraser P. Teachers' well-being: A framework for data collection and analysis // OECD Education Working Papers. 2020. No. 213. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/c36fc9d3-en

5 OECD. The teachers' well-being conceptual framework: Contributions from TALIS 2018 // Teaching in Focus. 2020. No. 30. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/86d1635c-en

6 OECD. TALIS 2018 Results. Volume I: Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en

7 Jennings P.A., Greenberg M.T. The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes // Review of Educational Research. 2009. Vol. 79. No. 1. P. 491–525. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654308325693

8 Lozano-Peña G., Sáez-Delgado F., López-Angulo Y., Mella-Norambuena J. Teachers' Social-Emotional Competence: History, Concept, Models, Instruments, and Recommendations for Educational Quality // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 21. Art. 12142. DOI: https://doi.org/10.3390/su132112142

9 Hargreaves A., Fullan M. Professional Capital: Transforming Teaching in Every School. New York: Teachers College Press, 2012.

10 Кажимова К.Р., Батырбаева Ж.Б., Туралбаева А.Т. Вопросы психологической готовности будущих педагогов в системе инклюзивного образования // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2021. Т. 69. № 1. С. 82–91. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5496.11

11 Айдналиева Н.А., Ли Е.Д., Жандауова Ш.Е. Волонтерство как фактор развития гражданского самосознания студентов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2020. Т. 66. № 2. С. 154–160. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.27

12 Торыбаева Ж.З., Лауланбеков А.Б., Битабаров Е.А. Моделирование процесса формирования здоровьесберегающей компетентности будущего учителя // Известия. Серия: Педагогические науки. 2022. Т. 67. № 4. С. 23–34. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2022.67.4.002

13 Ережепов Т.Т., Жүнисбек Д.Н., Кудериев Ж.К., Сарсенхан Т.С. Возможности процесса обучения в подготовке будущих педагогов к здоровьесберегающей деятельности // Известия. Серия: Педагогические науки. 2024. Т. 74. № 3. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.74.3.011

14 Laulanbekov A., Torybayeva J., Tusseyev M. Developing health-saving competence of pre-service teachers in Kazakhstan // Retos. 2024. No. 60. P. 1140–1148. DOI: https://doi.org/10.47197/retos.v60.105881

15 Duketayev B., Myrzabosynov Ye., Zhakiyanova Zh., Kassenov Kh., Bekbossynov D. Формирование ценностного отношения к здоровью у студенческой молодежи // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 2024. Т. 82. № 2. С. 119–131. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.011

16 Duketaev B.A., Mukhambet Zh.S., Kassenov Kh.N. Theoretical and methodological aspects of developing a value-based approach to health among university students // Gumilyov Journal of Pedagogy. 2025. Vol. 152. No. 3. P. 74–92. DOI: https://doi.org/10.32523/3080-1710-2025-152-3-74-92

17 Суюндикова, Ж.Т., Куанышбаев, С.Б., Баубекова, Г.К., Омарова, К.И. Формирование здоровьесберегающей компетентности в образовательных программах «Биология», «Химия», «География» // 3i: Intellect, Idea, Innovation. 2025. № 2. С. 238–248.

REFERENCES:

1 Huber M., Knottnerus J.A., Green L. et al. (2011). How should we define health? BMJ, vol. 343, art. D4163. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.d4163

2 World Health Organization. (2022). Health-promoting schools. Geneva: WHO.

3 UNESCO. (2022). UNESCO strategy on education for health and well-being. Paris: UNESCO.

4 Viac C., Fraser P. (2020). Teachers' well-being: A framework for data collection and analysis. OECD Education Working Papers, no. 213. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/c36fc9d3-en

5 OECD. (2020). The teachers' well-being conceptual framework: Contributions from TALIS 2018. Teaching in Focus, no. 30. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/86d1635c-en

6 OECD. (2019). TALIS 2018 Results. Volume I: Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. Paris: OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en

7 Jennings P.A., Greenberg M.T. (2009). The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes. Review of Educational Research, vol. 79, no. 1, pp. 491–525. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654308325693

8 Lozano-Peña G., Sáez-Delgado F., López-Angulo Y., Mella-Norambuena J. (2021). Teachers' Social-Emotional Competence: History, Concept, Models, Instruments, and Recommendations for Educational Quality. Sustainability, vol. 13, no. 21, art. 12142. DOI: https://doi.org/10.3390/su132112142

9 Hargreaves A., Fullan M. (2012). Professional Capital: Transforming Teaching in Every School. New York: Teachers College Press.

10 Kazhimova K.R., Batyrbaeva Zh.B., Turalbaeva A.T. (2021). Voprosy psihologicheskoi gotovnosti buduşih pedagogov v sisteme inklüzivnogo obrazovania [Issues of Psychological Readiness of Future Teachers in the System of Inclusive Education]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 69, no. 1, pp. 82–91. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5496.11 (in Russian)

11 Aidnalieva N.A., Li E.D., Zhandauova Sh.E. (2020). Volonterstvo kak faktor razvitia grajdanskogo samosoznania studentov [Volunteering as a Factor in the Development of Students' Civic Self-Awareness]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 66, no. 2, pp. 154–160. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.27 (in Russian)

12 Torybaeva Zh.Z., Laulanbekov A.B., Bitabarov E.A. (2022). Modelirovanie prosesa formirovania zdorovesberegaiuşei kompetentnosti buduşego uchitelä [Modeling the Process of Developing Health-Saving Competence of Future Teachers]. Izvestiya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 67, no. 4, pp. 23–34. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2022.67.4.002 (in Russian)

13 Erezhepov T.T., Zhunisbek D.N., Kuderiev Zh.K., Sarsenkhan T.S. (2024). Vozmojnosti prosesa obuchenia v podgotovke buduşih pedagogov k zdorovesberegaiuşei deiatelnosti [Opportunities of the Learning Process in Preparing Future Teachers for Health-Saving Activities]. Izvestiya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 74, no. 3. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.74.3.011 (in Russian)

14 Laulanbekov A., Torybayeva J., Tusseyev M. (2024). Developing health-saving competence of pre-service teachers in Kazakhstan. Retos, no. 60, pp. 1140–1148. DOI: https://doi.org/10.47197/retos.v60.105881

15 Duketayev B., Myrzabosynov Ye., Zhakiyanova Zh., Kassenov Kh., Bekbossynov D. (2024). Formirovanie tsennostnogo otnosheniya k zdorovyu u studencheskoi molodezhi [Formation of a Value-Based Attitude towards Health among University Students]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 82, no. 2, pp. 119–131. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.011 (in Russian)

16 Duketaev B.A., Mukhambet Zh.S., Kassenov Kh.N. (2025). Theoretical and methodological aspects of developing a value-based approach to health among university students. Gumilyov Journal of Pedagogy, vol. 152, no. 3, pp. 74–92. DOI: https://doi.org/10.32523/3080-1710-2025-152-3-74-92

17 Suyundikova Zh.T., Kuanyshbaev S.B., Baubekova G.K., Omarova K.I. (2025). Formirovanie zdorovesberegaiuşei kompetentnosti v obrazovatelnyh programah «Biologia», «Himia», «Geografia» [Formation of Health-Saving Competence in the Educational Programs "Biology", "Chemistry", "Geography"]. 3i: Intellect, Idea, Innovation, no. 2, pp. 238–248 (in Russian)

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ДЕНСАУЛЫҒЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕ РЕТІНДЕ ДАМЫТУ

Н.Т. Жайргазина[1,], Т.С. Сламбекова[2], Б.С. Оралбекова[1], Ш.Т. Карипбаева[1]*

[1]Әлихан Бөкейхан университеті, Қазақстан Республикасы, Семей қ.
[2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.
[*]e-mail: nurgul_0174@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, seytmukhambetovna@mail.ru, shinar_semei@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада болашақ мұғалімдердің әлеуметтік денсаулығының дамуы қазіргі заманғы жоғары педагогикалық білім берудегі негізгі мәселе ретінде қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі мұғалім мамандығының өзгермелі талаптарымен, соның ішінде цифрландырумен, әлеуметтік өзара әрекеттесудің күрделенуімен, эмоционалдық қысымның артуымен және кәсіби тәуекелдердің кеңеюімен байланысты. Зерттеудің мақсаты - болашақ мұғалімдердің әлеуметтік денсаулығының теориялық мазмұнын нақтылау, оның құрылымдық компоненттерін сипаттау және университеттің білім беру процесінде оның дамуына ықпал ететін педагогикалық жағдайларды негіздеу. Зерттеудің әдіснамалық негізі психологиялық, педагогикалық және пәнаралық зерттеулерді талдау, салыстыру, синтездеу және жүйелеуден тұрады. Осы шеңберде әлеуметтік денсаулық студенттің конструктивті әлеуметтік қарым-қатынас орнату, гуманистік құндылықтарды ұстану,

жеке мінез-құлықты реттеу және кәсіби рөлдерді жауапкершілікпен орындау қабілетінде көрінетін интегративті жеке және кәсіби сапа ретінде түсініледі. Оның құрылымы өзара байланысты төрт компоненттен тұрады: құндылық-мотивациялық, когнитивті, коммуникативті-белсенді және рефлексивті-реттеушілік. Мақалада осы сапаның дамуына ықпал ететін төрт негізгі педагогикалық жағдай анықталған: психологиялық тұрғыдан қауіпсіз білім беру ортасын қалыптастыру, студенттерді әлеуметтік маңызды іс-әрекетке тарту, интерактивті оқыту әдістерін пайдалану, сондай-ақ рефлексия мен өзін-өзі реттеуді жүйелі түрде дамыту. Бұл жағдайларды оқшауланған немесе эпизодтық білім беру шаралары ретінде қарастырудың орнына, оларды күнделікті университет тәжірибесіне енгізу қажеттілігіне ерекше назар аударылады. Зерттеу нәтижелері әлеуметтік әл-ауқатты мұғалімнің кәсіби дайындығының ажырамас бөлігі және жоғары білім берудегі мақсатты оқытудың маңызды нәтижесі ретінде қарастыру керектігін көрсетеді.

Кілт сөздер: *әлеуметтік денсаулық, болашақ мұғалімдер, кәсіби дайындық, педагогикалық жағдайлар, коммуникативтік мәдениет, жоғары педагогикалық білім.*

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Жайргазина Н.Т.[1,], Сламбекова Т.С.[2], Оралбекова Б.С.[1], Карипбаева Ш.Т.[1]*

[1]Университет имени Алихана Бөкейханова, Республика Казахстан, г. Семей
[2]Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана
[*]e-mail: nurgul_0174@mail.ru, tolkyn_1969@mail.ru, seytmukhambetovna@mail.ru, shinar_semei@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается развитие социального здоровья будущих учителей как важная проблема в современном высшем педагогическом образовании. Актуальность исследования связана с меняющимися требованиями профессии учителя, включая цифровизацию, растущую сложность социального взаимодействия, усиление эмоционального давления и расширение профессиональных рисков. Цель исследования – уточнить теоретическое содержание социального здоровья будущих учителей, описать его структурные компоненты и обосновать педагогические условия, способствующие его развитию в рамках университетского образовательного процесса. Методологическая основа исследования состоит в анализе, сравнении, синтезе и систематизации психологических, педагогических и междисциплинарных исследований. В этих рамках социальное здоровье понимается как интегративное личностно-профессиональное качество, выражающееся в способности студента строить конструктивные социальные отношения, следовать гуманистическим ценностям, регулировать личное поведение и ответственно выполнять профессиональные роли. Его структура включает четыре взаимосвязанных компонента: ценностно-мотивационный, когнитивный, коммуникативно-активный и рефлексивно-регуляторный. В статье определены четыре основных педагогических условия, способствующих развитию социального здоровья будущих педагогов: создание психологически безопасной образовательной среды, вовлечение студентов в социально значимую деятельность, использование интерактивных методов обучения, а также систематическое развитие рефлексии и саморегуляции. Особое внимание уделяется необходимости интеграции этих условий в повседневную университетскую практику, а не рассмотрению их как отдельных или эпизодических образовательных мер. Результаты исследования показывают, что социальное здоровье следует рассматривать как неотъемлемую составляющую профессиональной готовности преподавателя и как важный результат целенаправленной подготовки в высшем образовании.

Ключевые слова: *социальное здоровье, будущие педагоги, профессиональная подготовка, педагогические условия, коммуникативная культура, высшее педагогическое образование.*

Information about authors:

Zhairgazina Nurgul[*] – Doctoral Student, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: nurgul_0174@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7858-5588).

Slambekova Tolkyn – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Oralbekova Bakyt – Master, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: seytmukhambetovna@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9645-296X).

Karipbayeva Shynar – Master, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: shinar_semei@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3078-5107).

Автор туралы мәлімет:

Жайргазина Нұргүл Төлеуханқызы* – докторант, Әлихан Бөкейхан университеті, (Қазақстан, Семей қ., e-mail: nurgul_0174@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7858-5588).

Сламбекова Толқын Сейсенбекқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Оралбекова Бақыт Сейтмұхамбетқызы – магистр, Әлихан Бөкейхан университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: seytmukhambetovna@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9645-296X).

Карипбаева Шынар Төлеуханқызы – магистр, Әлихан Бөкейхан университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: shinar_semei@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3078-5107).

Сведения об авторах:

Жайргазина Нургуль Толеухановна* – докторант, Университет имени Алихан Бөкейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: nurgul_0174@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7858-5588).

Сламбекова Толкын Сейсенбековна – кандидат педагогических наук, профессор, Высшая школа образования, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: tolkyn_1969@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0897-9850).

Оралбекова Бақыт Сейтмухамбетовна – магистр, Университет имени Алихан Бөкейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: seytmukhambetovna@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9645-296X).

Карипбаева Шынар Төлеуханқызы – магистр, Университет имени Алихан Бөкейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: shinar_semei@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3078-5107).

SRSTI 14.35.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.007

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR DEVELOPING AI LITERACY IN PRE-SERVICE TEACHERS

A. Zholdybekova[1,*], *P. Rakhimgaliyeva*[2], *Sh. Oryngaliyeva*[1], *G. Dakina*[1]

[1]*Alikhan Bokeikhan University, Republic of Kazakhstan, Semey*
[2]*Semey Medical University, Republic of Kazakhstan, Semey*
[*]*e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, pakizat-88@mail.ru, sh.oryngalieva@gmail.com, mymail_64@inbox.ru*

Abstract. The article addresses the problem of developing AI literacy among pre-service teachers in higher education. The relevance of the study is determined by the expanding use of artificial intelligence in educational settings and by the need to prepare future teachers for the meaningful, critical, and pedagogically appropriate use of AI tools in their professional practice. The purpose of the study was to theoretically substantiate and empirically test the pedagogical conditions for developing AI literacy of pre-service teachers at the university level. The study was designed as a quasi-experiment and conducted according to a pre-test/post-test scheme involving experimental and control groups. The participants were 120 students enrolled in teacher education programs at one of the universities in Almaty. The formative intervention was implemented during the first semester of the 2025–2026 academic year in the format of an elective course on AI tools with a workload of two hours per week. Data were collected using an author-designed questionnaire aimed at identifying the components of AI literacy and a practice-oriented task assessed by experts. The findings showed that positive changes across all analyzed indicators were more pronounced in the experimental group than in the control group. The most noticeable improvements were identified in the use of AI for solving pedagogical tasks, the quality of prompt formulation, and the selection and critical evaluation of generated content. It was concluded that the effectiveness of developing AI literacy among pre-service teachers is determined not only by access to AI tools but also by specially organized pedagogical conditions, including the integration of AI into professionally significant tasks, the development of a critical and reflective attitude toward generated outputs, and reliance on practice-oriented forms of learning. The practical significance of the study lies in the possibility of using its findings to update the content of teacher education.

Keywords: *artificial intelligence, AI literacy, pre-service teachers, pedagogical conditions, higher education, quasi-experiment.*

Introduction

The active introduction of artificial intelligence tools into educational practice in recent years has significantly changed the understanding of the content of professional training of a modern teacher. Previously, the digital readiness of a future teacher was mainly associated with the possession of electronic resources, platforms and online communication tools, but now the ability to meaningfully use AI tools in educational and professional activities, critically evaluate the results of their work, take into account the limitations of algorithms and correlate technological capabilities with pedagogical goals is becoming increasingly important [1, 2, 4]. In this regard, AI literacy is gradually taking an independent place in the structure of a teacher's professional competence and is beginning to be considered not as a private technical skill, but as a complex quality necessary for working in a digital educational environment [1, 5, 7].

Scientific interest in the problem of AI literacy in education has noticeably increased, but the content of this concept continues to be clarified. In a review study by D.T.K. Ng et al. AI literacy is considered as a multidimensional education that includes knowledge of the principles of functioning of artificial intelligence, skills of interaction with it, a critical attitude to its capabilities and limitations, as well as the ability to use AI in various contexts [1]. A similar trend can be traced in more recent works, which emphasize that AI literacy should be understood more broadly than just owning digital services, since it also includes assessing the reliability of generated content, understanding ethical risks, and responsible use of AI in educational practice [4, 7]. In turn, K. Sperling et al. It is shown that in studies on teacher education, interpretations of

AI literacy remain heterogeneous: some authors focus on the technical aspect, others on the didactic aspect, and others on the critical and ethical dimension [5]. This indicates that the problem requires further conceptual and applied specification in relation to the training of a future teacher.

An important area of modern research has become the consideration of AI literacy through the prism of a teacher's professional knowledge. Thus, I. Celik, developing the idea of Intelligent-TPACK, justifies the need to integrate knowledge about the capabilities of AI, pedagogical design and the ethical dimension of using intelligent tools in the educational process [2]. In a study by K.W. Yau et al. It is shown that teachers' ideas about teaching AI and its use in schools vary in depth and focus: from a predominantly instrumental understanding to a more holistic one related to methodological understanding and organization of learning [3]. A significant contribution to the development of this issue was made by the work of T.K.F. Chiu, Z. Ahmad and M. Çoban, which presents a scale of self-efficacy of AI-teacher competence, including such dimensions as AI knowledge, AI pedagogy, assessment, ethics, human-centered education and professional engagement [10]. These studies show that the AI literacy of a future teacher cannot be reduced to the possession of individual services, but should be understood as a multicomponent professional characteristic [2, 3–10]. At the same time, there is increasing attention in the literature to the training of future teachers. A study by M.A. Ayanwale et al. It has shown that the level of AI literacy of students of pedagogical programs is directly related to their willingness to work in future classes, where AI will become part of the educational reality [6]. I. Runge, F. Hebibi and R. Lazarides found that taking specialized courses related to AI is positively associated with the perception of the usefulness of AI and the formation of an AI-TPACK among future teachers [11]. L. Guan et al. Attention is drawn to the fact that students' readiness for AI-integrated learning includes not only technology application skills, but also a change in pedagogical position, professional identity and ideas about the role of a teacher [12]. Similar conclusions are found in the work of L. Kohnke et al., which emphasizes the need for special training of future teachers to work in AI-enhanced classrooms, as well as developing not only technological confidence, but also the ability to integrate AI into the educational process in a meaningful and pedagogically justified way [13]. Thus, international studies quite convincingly show that the AI literacy of future teachers requires targeted education within the framework of professional training [6, 11–13].

At the same time, modern publications emphasize that effective training in this field cannot be reduced to familiarizing students with a list of digital services. Y. Lan shows that the inclusion of AI in the pedagogical education system affects a deeper level – the level of professional identity, pedagogical motivation and attitude to the future profession [8]. X. Tan, G. Cheng and M.H. In a systematic review, Ling notes that the field of AI research in teaching and professional development of teachers is actively expanding, but there are still not enough works in it that offer empirically proven training models and describe specific pedagogical conditions for the formation of appropriate competencies [9]. B. Pei et al. It is emphasized that the development of AI literacy among future teachers requires practice-oriented learning, the inclusion of professionally significant tasks and conditions in which the student does not just use AI, but analyzes its capabilities, limitations and pedagogical relevance [14]. In this logic, the question of not only whether AI should be included in pedagogical training becomes particularly important, but also under what pedagogical conditions such inclusion really leads to the development of AI literacy.

This problem has additional relevance for Kazakh teacher education. Recent Russian studies have also emphasized the importance of digital training of future teachers, their adaptation to new educational technologies and the formation of professionally oriented competence in the digital environment. In particular, Z.S. Yesmakhanova, S.V. Sumatokhin and G.T. Zhussipova consider digital technologies as an important resource for the formation of professional competencies of future teachers [14]. M. Kurmasheva, A. Zhorabekova and M. Duisenova associates the professionally oriented competence of a future teacher with the conditions of digital adaptive learning [15]. Zh.E. Esenalieva, L. Kazyhankyzy and Zh.K. Makhanova show that future teachers generally positively perceive digital innovative tools, but their use requires methodically structured support and

meaningful inclusion in the educational process [16]. At the same time, it should be noted that domestic publications are more often focused on the issues of digital competence in a broad sense, while research specifically aimed at developing AI literacy of future teachers within the framework of an empirically verifiable model of university education is still insufficiently represented [14–16].

Thus, the analysis of the literature makes it possible to identify a contradiction between the increasing importance of AI literacy as a component of the professional training of a future teacher and the insufficient development of pedagogical conditions for its purposeful formation at a university, especially in empirical studies based on the training of students in pedagogical fields. In other words, the scientific literature has already convincingly shown the importance of AI literacy for future teachers. [1, 4, 6, 7], The individual components of the relevant competence are described [2, 10], as well as the role of special training courses and practice-oriented forms of training [11, 13], however, the question of which pedagogical conditions in the university environment ensure a more pronounced formation of AI literacy among future teachers remains not fully disclosed [8, 9, 14].

In this regard, the *purpose* of the study is to theoretically substantiate and empirically verify the pedagogical conditions for the formation of AI literacy of future teachers at the university.

The research question is formulated as follows: *what pedagogical conditions for the organization of a special elective course contribute to a more effective formation of AI literacy among students of pedagogical educational programs?*

The *hypothesis* of the study is that the inclusion in the educational process of future teachers of a specially organized elective course based on practical work with AI tools, critical assessment of their results and solving professionally significant pedagogical tasks, will contribute to a more pronounced increase in AI literacy indicators compared with standard training without such a course [9, 11–14].

Methods and materials

The study was organized as a quasi-experimental one and was conducted according to the pre-test/post-test scheme with the participation of experimental and control groups formed on the basis of existing academic groups. This design was chosen due to the impossibility of a random distribution of students in the conditions of the real educational process at the university. The research was based on one of the universities of Almaty, presented in the article in an impersonal format.

120 students of pedagogical training fields participated in the study, 63 of them studied under the educational program “Pedagogy and methods of primary education,” and 57 under the program “Preschool education.” The gender structure of the sample was dominated by women (about 91%), the proportion of men was about 9%. The experimental group consisted of 58 students, the control group – 62. In the field of “Pedagogy and methods of primary education,” the experimental group consisted of 30 students, the control group – 33; in the field of "Preschool education” – 28 and 29 students, respectively. The experiment was conducted during the first semester of the 2025–2026 academic year – from September 5 to December 25, 2025. An elective course on AI tools of 2 hours per week was implemented in the experimental groups. Its content was focused on the formation of AI literacy for future teachers and included the development of generative AI services, the compilation of effective queries, critical evaluation of generated content, the identification of AI errors and limitations, as well as the use of AI in the development of educational materials, assignments and lesson elements. In the control groups, the training was carried out within the framework of a standard educational program without a special elective course. The formative impact materials included four interrelated content blocks: an introduction to the educational opportunities and limitations of generative AI; techniques for making queries and analyzing the quality of responses; the use of AI in the development of educational materials, assignments, assessment criteria and lesson fragments; ethical and academic aspects of working with AI in teaching. The practical part of the course was based on mini-cases, tasks for finalizing AI responses, comparing original and revised versions of materials, as well as a reflective discussion of typical errors, limitations and risks of using AI in education.

Two complementary tools were used to collect the data. The first was an author's questionnaire aimed at identifying the level of AI literacy of students in the following components: understanding the capabilities and limitations of AI, critical and ethical assessment of AI responses, the use of AI in solving pedagogical tasks and the use of AI for professional self-development. The author's questionnaire included 16 statements combined into four scales of 4 points each; the answers were recorded on a five-point Likert scale from 1 to 5 points. The integral indicator was calculated as the average value on all scales. The second tool was a practice-oriented task, in which students developed a piece of educational material using AI and justified the expediency, correctness and pedagogical relevance of the result. The practice-oriented task was evaluated according to five criteria: the relevance of using AI, the quality of the formulated query, the critical assessment of the generated content, the pedagogical expediency of the result, and compliance with ethical and academic standards. Each criterion was evaluated on a scale from 0 to 3 points; the maximum final score was 15. This allowed us to assess not only self-esteem, but also the demonstrated level of AI literacy.

The study included three stages: ascertaining, forming and control. At the first stage, entrance diagnostics was performed in the experimental and control groups. At the second stage, an elective course was implemented in the experimental groups. At the third stage, the final diagnosis was carried out, followed by a comparison of the results.

The data was processed using descriptive statistics methods, the Student's t-test for independent samples, the paired t-test for assessing intragroup dynamics, and ANCOVA for analyzing final intergroup differences with control of pre-test values. To assess the internal consistency of the author's questionnaire, the Cronbach's alpha coefficient was calculated, and the ICC coefficient was used to determine the consistency of expert assessments on a practice-oriented task. The differences at $p < 0.05$ were considered statistically significant. The study was conducted in compliance with the principles of voluntary participation, confidentiality and anonymization of data.

Results and discussion

The author's AI literacy questionnaire showed acceptable internal consistency: $\alpha = 0.88$ for the integral indicator; on separate scales, the values ranged from 0.74 to 0.81. The practice-oriented task was evaluated by two experts; inter-expert consistency was at a good level (ICC = 0.81). This allows us to consider the diagnostic package used as reliable enough to compare groups at the initial and final stages of the study.

At the ascertaining stage, there were no statistically significant differences between the experimental and control groups in terms of the main indicators, which allows us to consider the groups as generally comparable before the beginning of the formative impact.

Table 1 – Baseline comparability of the experimental and control groups (before the start of the experiment)

Indicator	EG (n = 58), M ± SD	CG (n = 62), M ± SD	p
Understanding of AI capabilities and limitations	2.78 ± 0.60	2.84 ± 0.58	0.571
Critical and ethical evaluation of AI-generated responses	2.61 ± 0.63	2.67 ± 0.61	0.603
Use of AI in solving pedagogical tasks	2.73 ± 0.58	2.79 ± 0.56	0.548
Use of AI for professional self-development	2.69 ± 0.62	2.74 ± 0.60	0.661
Integral indicator of AI literacy	2.70 ± 0.52	2.76 ± 0.49	0.486
Practice-oriented task (0–15 points)	5.9 ± 2.1	6.1 ± 2.0	0.628

As can be seen from Table 1, at the entrance stage, the differences between the groups were minimal and statistically insignificant. This creates a reason to associate subsequent changes not with the initial advantage of one of the groups, but with the peculiarities of the organization of the educational process in the experimental condition.

At the control stage, positive dynamics was recorded in both groups, but its severity was markedly different. In the experimental group, growth was observed in all components of AI literacy and was more pronounced than in the control group. There were also some positive changes in the control group, which may be due to the general background of digitalization of the educational environment, students' independent access to AI services and the natural accumulation of learning experience during the semester.

Table 2 – Dynamics of AI literacy indicators in experimental and control groups

Indicator	**EG before, M ± SD**	**EG after, M ± SD**	**Δ**	**p**	**CG before, M ± SD**	**CG after, M ± SD**	**Δ**	**p**
Understanding of AI capabilities and limitations	2.78 ± 0.60	3.70 ± 0.54	+0.92	<0.001	2.84 ± 0.58	3.00 ± 0.60	+0.16	0.031
Critical and ethical evaluation of AI-generated responses	2.61 ± 0.63	3.56 ± 0.57	+0.95	<0.001	2.67 ± 0.61	2.83 ± 0.63	+0.16	0.064
Use of AI in solving pedagogical tasks	2.73 ± 0.58	3.79 ± 0.51	+1.06	<0.001	2.79 ± 0.56	3.04 ± 0.57	+0.25	0.012
Use of AI for professional self-development	2.69 ± 0.62	3.49 ± 0.59	+0.80	<0.001	2.74 ± 0.60	2.90 ± 0.62	+0.16	0.083
Integral indicator of AI literacy	2.70 ± 0.52	3.63 ± 0.46	+0.93	<0.001	2.76 ± 0.49	2.94 ± 0.51	+0.18	0.049
Practice-oriented task (0–15 points)	5.9 ± 2.1	10.7 ± 2.4	+4.8	<0.001	6.1 ± 2.0	7.9 ± 2.3	+1.8	0.041

Note: EG = experimental group; CG = control group; Δ = mean change from pre-test to post-test. The *p* values refer to within-group changes assessed using paired-samples t-tests.

As can be seen from Table 2, the most pronounced increase in the experimental group occurred in the component related to the use of AI in solving pedagogical tasks (Δ = +1.06), followed by the critical and ethical evaluation of AI-generated responses (Δ = +0.95). The dynamics in the component of using AI for professional self-development turned out to be somewhat less intense, although also distinct (Δ = +0.80). This may indicate that students learn the applied pedagogical use of AI faster than deeper reflection on its role in their own professional development.

In the control group, the most noticeable shift was recorded on the scale of the use of AI in solving pedagogical tasks (Δ = +0.25), while the changes in the critical, ethical and reflexive components were weak and did not reach stable statistical significance. This picture seems quite

natural: without a specially organized course, students tend to master primarily the utilitarian functions of digital tools, while critical and pedagogically meaningful work with them is slower to form.

To clarify the impact of the formative impact, an analysis of the final indicators was performed with the control of the initial level and the educational program.

Table 3 – Between-group differences at the post-test stage (ANCOVA controlling for pre-test scores)

Indicator	Adjusted mean, EG	Adjusted mean, CG	F	p	ηp²
Understanding of AI capabilities and limitations	3.68	3.02	17.24	< 0.001	0.128
Critical and ethical evaluation of AI-generated responses	3.54	2.85	13.67	< 0.001	0.105
Use of AI in solving pedagogical tasks	3.77	3.06	20.91	< 0.001	0.154
Use of AI for professional self-development	3.47	2.92	8.74	0.004	0.070
Integral indicator of AI literacy	3.62	2.96	24.48	< 0.001	0.173
Practice-oriented task (0–15 points)	10.6	8.0	19.32	< 0.001	0.144

Note: Adjusted means were estimated using ANCOVA, with the corresponding pre-test score and educational programme included as covariates. EG = experimental group; CG = control group; ηp² = partial eta squared.

The ANCOVA results (Table 3) show that after controlling the baseline level, the differences between the groups persist and remain statistically significant across all analyzed indicators. The most pronounced effect was found for the integral indicator of AI literacy (ηp² = 0.173) and for the component related to the use of AI in solving pedagogical tasks (ηp² = 0.154). This suggests that the elective course had the strongest impact precisely on the aspect of AI literacy associated with the applied integration of AI into the professional actions of future teachers. The influence of the educational program as a separate factor was weak and did not reach statistical significance for the integral indicator (F = 1.84; p = 0.177). The differences between the experimental and control groups at the post-test stage are clearly illustrated in Figure 1. As can be seen, after controlling for pre-test scores, the adjusted mean values in the experimental group were higher across all analyzed parameters. The most noticeable differences were observed for the integral indicator of AI literacy, the pedagogical use of AI, and the critical and ethical evaluation of AI-generated responses.

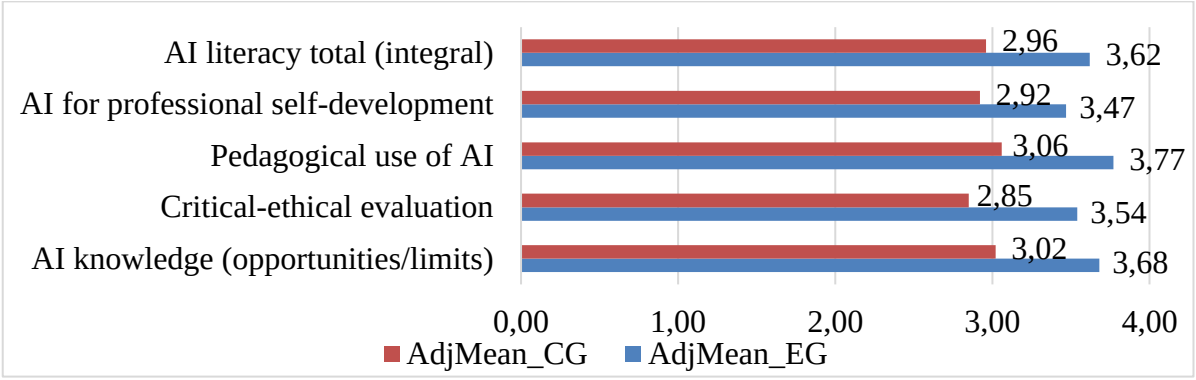


Figure 1 – Adjusted mean scores of AI literacy in the EG and CG at the post-test stage

To avoid relying solely on self-report data, the results of the practice-oriented task were additionally analyzed by separate criteria.

Table 4 – Results of the practice-oriented task at the post-test stage

Criterion	EG (n = 58), M ± SD	CG (n = 62), M ± SD	p
Appropriateness of AI use	2.26 ± 0.56	1.68 ± 0.63	< 0.001
Quality of the formulated prompt	2.08 ± 0.67	1.49 ± 0.71	< 0.001
Critical evaluation of generated content	1.94 ± 0.72	1.37 ± 0.69	< 0.001
Pedagogical appropriateness of the result	2.21 ± 0.59	1.58 ± 0.66	< 0.001
Compliance with ethical and academic standards	2.19 ± 0.61	1.81 ± 0.65	0.004
Total score (0–15)	10.68 ± 2.41	7.93 ± 2.33	< 0.001

As follows from Table 4, the greatest differences between the groups were found according to criteria related to the relevance of the AI application, the quality of the query and the pedagogical expediency of the result. The difference in the criteria of compliance with ethical and academic standards turned out to be somewhat less pronounced, although also statistically significant. This indirectly indicates that even with a special course, the ethical and reflective dimension of AI literacy is more difficult to form and requires longer and more systematic work.

The results obtained allow us to draw several meaningful conclusions. First of all, it is noteworthy that the formation of AI literacy in a university setting turned out to be more effective where working with AI was integrated into solving professionally significant pedagogical tasks, and was not limited to familiarization with individual digital services. The most noticeable growth in the experimental group was observed on the scale of the use of AI in solving pedagogical tasks, which is in good agreement with the conclusions of research, which emphasizes the need to link AI literacy not only with technological awareness, but also with pedagogical action, professional choice and the context of application [2, 10, 11].

The second important point is related to the fact that the differences between the groups were manifested not only in the questionnaire indicators, but also in the results of the practical task. This is of fundamental importance, since one of the frequent problems of research on digital and AI competence is an excessive reliance on self-reporting. In the presented model, the students of the experimental group coped better with the formulation of queries, selected the generated content more meaningfully, and more often demonstrated the pedagogically justified use of AI. This picture generally corresponds to the positions of those authors who believe that AI literacy should be assessed not only through knowledge and attitudes, but also through real ways of acting in professionally significant situations [1, 5, 7].

Special attention should be paid to the difference in the severity of dynamics for individual components. Although positive changes were recorded on all scales in the experimental group, the weakest increase was observed in the component associated with the use of AI for professional self-development. In addition, in the practical task, it was the ethical and academic criterion that turned out to be less contrasting than others. It looks quite natural. Mastering the applied functions of AI – for example, creating educational materials, generating assignments, designing explanations – usually happens faster, because students immediately see the instrumental benefits of technology. On the contrary, a critical understanding of the limitations of AI, the formation of stable ethical guidelines and the inclusion of AI in the broader context of professional self-development require more prolonged reflective work [4, 8, 9].

In this sense, the results of the study confirm the conclusions of international studies, according to which the AI literacy of a future teacher is multicomponent and does not come down to the technical confidence of the user [1, 5]. It includes, at least, knowledge of the capabilities of

AI, an understanding of its limitations, the ability to use the tool pedagogically appropriately, as well as the willingness to critically evaluate the results of its work and correlate them with professional standards [2, 7, 10]. That is why the heterogeneity of growth in different components found in the experimental group enhances the plausibility of the results rather than weakens it: the development of such skills does occur unevenly.

It should also be noted that the slight positive trend in the control group does not look unexpected. In today's digital environment, even without a special elective, students often turn to generative services on their own, use them in their daily learning activities, and gradually master some of the functions at the utilitarian level. However, without specially organized pedagogical work, such changes, as a rule, remain fragmented. This, apparently, can explain the fact that in the control group there were moderate shifts in knowledge and applied use of AI, but significantly less pronounced results in critical and ethical assessment and professional self-development. This trend is consistent with the findings of studies that show that the simple availability of AI tools alone does not ensure the formation of mature AI literacy among future teachers [6, 12, 13].

The results obtained are of particular interest for the Kazakh context. Domestic publications in recent years have already quite confidently recorded the importance of digital training of future teachers, the development of their professionally oriented competence and adaptation to the use of modern technologies [14–16]. However, there are still relatively few empirical studies focusing on AI literacy as an independent object of pedagogical education. In this regard, the proposed elective course model can be considered as one of the possible practical responses to the request of the higher pedagogical school, which is striving to move from general digital training to a more substantive and methodically structured development of AI tools. However, the presented results should not be interpreted as evidence of the complete or complete formation of AI literacy among the students of the experimental group. Even at the final stage, the average values on a number of scales did not reach the maximum levels, and the critical and ethical assessment component retained a well-known “growth zone”. This allows us to draw an important methodological conclusion: one semester course is enough to start a positive trend, but not enough to comprehensively develop all aspects of AI literacy. More sustainable changes probably require end-to-end integration of work with AI into the system of pedagogical training, including methodological disciplines, pedagogical practice and reflexive forms of support.

The study has a number of limitations that should be considered when interpreting the results. Firstly, the work was carried out on the basis of a single university, which limits the possibility of a broad generalization of conclusions. Secondly, the quasi-experimental design using ready-made academic groups did not ensure a random distribution of participants. Thirdly, the duration of the formative impact was limited to one semester, so the changes reflect the initial stage of AI literacy formation rather than its fully completed level. Finally, some of the data was obtained on the basis of students’ self-assessment, which may increase the risk of subjective bias, despite the inclusion of practice-oriented assignments and peer review.

Thus, the discussion of the results allows us to assert that the effectiveness of the formation of AI literacy of future teachers is determined not by the very fact of applying to AI, but by the quality of the pedagogical organization of this process. Three interrelated conditions turned out to be the most productive within the framework of this model: the inclusion of AI in solving professionally significant pedagogical tasks, a systematic critical assessment of the generated content, and reliance on practice-oriented tasks that require pedagogical processing rather than copying the result. It was this logic, apparently, that provided a more noticeable dynamics of indicators in the experimental group.

Conclusion

The conducted research has shown that the formation of AI literacy of future teachers at the university is a pedagogically significant and practically solvable task. The results demonstrated that a specially organized elective course focused on working with AI tools, solving professionally significant pedagogical tasks, critically evaluating generated content and understanding the ethical

aspects of using artificial intelligence contributes to a more pronounced positive dynamic compared to standard training. The most noticeable changes were recorded in those components related to the applied use of AI in pedagogical activity, the quality of query formulation and the pedagogical expediency of the results obtained. At the same time, the less pronounced dynamics in terms of critical, ethical and reflexive components shows that the formation of AI literacy requires not a one-time acquaintance with digital services, but longer and systematic work in the structure of the future teacher's professional training. The practical significance of the research lies in the fact that the proposed pedagogical conditions and the logic of the elective course can be used to update the content of students' training in pedagogical educational programs. The results obtained allow us to consider AI literacy as an important component of the professional competence of a modern teacher and as a promising area for further empirical research in the field of teacher education.

Author Contributions:

Zholdybekova A. – conceptualization, methodology, investigation, and writing of the original draft.
Rakhimgaliyeva P. – methodology, formal analysis, validation, and review and editing of the manuscript.
Oryngaliyeva Sh. – investigation, data curation, visualization, and review and editing of the manuscript.
Dakina G. – investigation, resources, project administration, and review and editing of the manuscript.

LITERATURE:

1 Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2021. – Vol. 2. – Art. 100041. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

2 Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education // Computers in Human Behavior. – 2023. – Vol. 138. – Art. 107468. DOI: http://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468

3 Yau K.W., Chai C.S., Chiu T.K.F., Meng H., King I., Yam Y. A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools // Education and Information Technologies. – 2023. – Vol. 28. – P. 1041–1064. DOI: http://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x

4 Walter Y. Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2024. – Vol. 21. – Art. 15. DOI: http://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

5 Sperling K., Stenberg C.-J., McGrath C., Åkerfeldt A., Heintz F., Stenliden L. In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review // Computers and Education Open. – 2024. – Vol. 6. – Art. 100169. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169

6 Ayanwale M.A., Adelana O.P., Molefi R.R., Adeeko O., Ishola A.M. Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms // Computers and Education Open. – 2024. – Vol. 6. – Art. 100179. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179

7 Chiu T.K.F., Sanusi I.T. Define, foster, and assess student and teacher AI literacy and competency for all: Current status and future research direction // Computers and Education Open. – 2024. – Vol. 7. – Art. 100182. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100182

8 Lan Y. Through tensions to identity-based motivations: Exploring teacher professional identity in Artificial Intelligence-enhanced teacher training // Teaching and Teacher Education. – 2024. – Vol. 151. – Art. 104736. DOI: http://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104736

9 Tan X., Cheng G., Ling M.H. Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2025. – Vol. 8. – Art. 100355. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355

10 Chiu T.K.F., Ahmad Z., Çoban M. Development and validation of teacher artificial intelligence (AI) competence self-efficacy (TAICS) scale // Education and Information Technologies. – 2025. – Vol. 30. – P. 6667–6685. DOI: http://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

11 Runge I., Hebibi F., Lazarides R. Acceptance of Pre-Service Teachers Towards Artificial Intelligence (AI): The Role of AI-Related Teacher Training Courses and AI-TPACK Within the Technology Acceptance Model // Education Sciences. – 2025. – Vol. 15, No. 2. – Art. 167. DOI: http://doi.org/10.3390/educsci15020167

12 Guan L., Zhang Y., Gu M.M. Pre-service teachers preparedness for AI-integrated education: An investigation from perceptions, capabilities, and teachers' identity changes // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2025. – Vol. 8. – Art. 100341. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100341

13 Kohnke L., Zou D., Ou A.W., Gu M.M. Preparing future educators for AI-enhanced classrooms: Insights into AI literacy and integration // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2025. – Vol. 8. – Art. 100398. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100398

14 Yesmakhanova Z.S., Sumatokhin S.V., Zhussipova G.T. Digital technologies for future biology teachers: stages of adaptation to competencies // Pedagogy and Psychology. – 2025. – № 4(61). – С. 117–125. DOI: http://doi.org/10.51889/2960-1649.2024.61.4.014

15 Kurmasheva M., Zhorabekova A., Duisenova M. Professional-Oriented Competence of Future Teachers in the Context of Digital Adaptive Learning // Pedagogy and Psychology. – 2025. – № 2(63). – С. 132–143. DOI: http://doi.org/10.51889/2960-1649.2025.63.2.013

16 Есенәлиева Ж.Е., Казыханкызы Л., Маханова Ж.К. Представления будущих учителей об использовании цифровых инновационных инструментов в преподавании языка // Вестник Жетысуского университета имени И. Жансугурова. – 2025. – № 4(117). – С. 86–97. DOI: http://doi.org/10.53355/ZHU.2025.117.4.008

REFERENCES:

1 D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 2, article 100041. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

2 Celik I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. Computers in Human Behavior, vol. 138, article 107468. DOI: http://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468

3 Yau K.W., Chai C.S., Chiu T.K.F., Meng H., King I., Yam Y. (2023). A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-12 schools. Education and Information Technologies, vol. 28, pp. 1041–1064. DOI: http://doi.org/10.1007/s10639-022-11161-x

4 Walter Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 21, article 15. DOI: http://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

5 Sperling K., Stenberg C.-J., McGrath C., Åkerfeldt A., Heintz F., Stenliden L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. Computers and Education Open, vol. 6, article 100169. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169

6 Ayanwale M.A., Adelana O.P., Molefi R.R., Adeeko O., Ishola A.M. (2024). Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms. Computers and Education Open, vol. 6, article 100179. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179

7 Chiu T.K.F., Sanusi I.T. (2024). Define, foster, and assess student and teacher AI literacy and competency for all: Current status and future research direction. Computers and Education Open, vol. 7, article 100182. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100182

8 Lan Y. (2024). Through tensions to identity-based motivations: Exploring teacher professional identity in Artificial Intelligence-enhanced teacher training. Teaching and Teacher Education, vol. 151, article 104736. DOI: http://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104736

9 Tan X., Cheng G., Ling M.H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 8, article 100355. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355

10 Chiu T.K.F., Ahmad Z., Çoban M. (2025). Development and validation of teacher artificial intelligence (AI) competence self-efficacy (TAICS) scale. Education and Information Technologies, vol. 30, pp. 6667–6685. DOI: http://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

11 Runge I., Hebibi F., Lazarides R. (2025). Acceptance of Pre-Service Teachers Towards Artificial Intelligence (AI): The Role of AI-Related Teacher Training Courses and AI-TPACK Within the Technology Acceptance Model. Education Sciences, vol. 15, no. 2, article 167. DOI: http://doi.org/10.3390/educsci15020167

12 Guan L., Zhang Y., Gu M.M. (2025). Pre-service teachers preparedness for AI-integrated education: An investigation from perceptions, capabilities, and teachers' identity changes. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 8, article 100341. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100341

13 Kohnke L., Zou D., Ou A.W., Gu M.M. (2025). Preparing future educators for AI-enhanced classrooms: Insights into AI literacy and integration. Computers and Education: Artificial Intelligence, vol. 8, article 100398. DOI: http://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100398

14 Yesmakhanova Z.S., Sumatokhin S.V., Zhussipova G.T. (2025). Digital technologies for future biology teachers: Stages of adaptation to competencies. Pedagogy and Psychology, no. 4(61), pp. 117–125. DOI: http://doi.org/10.51889/2960-1649.2024.61.4.014

15 Kurmasheva M., Zhorabekova A., Duisenova M. (2025). Professional-Oriented Competence of Future Teachers in the Context of Digital Adaptive Learning. Pedagogy and Psychology, no. 2(63), pp. 132–143. DOI: http://doi.org/10.51889/2960-1649.2025.63.2.013

16 Esenälieva Zh.E., Kazykhankyzy L., Makhanova Zh.K. (2025). Predstavlenia buduşih uchitelei ob ispölzovanii sifrovyh innovasionnyh instrumentov v prepodavanii iazyka [Future teachers' perceptions of the use of digital innovative tools in language teaching]. Vestnik Zhetysuskogo universiteta imeni I. Zhansugurova, no. 4(117), pp. 86–97. DOI: http://doi.org/10.53355/ZHU.2025.117.4.008 (in Russian)

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ЖИ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

А.Т. Жолдыбекова[1,], П.С. Рахимгалиева[2], Ш.О. Орынгалиева[1], Г.Т. Дакина[1]*

[1]Ә. Бөкейханов атындағы университет, Қазақстан Республикасы, Семей қ.
[2]Семей медициналық университет, Қазақстан Республикасы, Семей қ.
[*]e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, pakizat-88@mail.ru, sh.oryngalieva@gmail.com, mymail_64@inbox.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары білім беру жағдайында болашақ педагогтардың AI-сауаттылығын қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі білім беру ортасында жасанды интеллектіні қолдану тәжірибесінің кеңеюімен және болашақ мұғалімді AI-құралдарын кәсіби қызметінде саналы, сыни және педагогикалық тұрғыдан мақсатқа сай қолдануға даярлау қажеттілігімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты жоғары оқу орнында болашақ педагогтардың AI-сауаттылығын қалыптастырудың педагогикалық шарттарын теориялық тұрғыдан негіздеу және эмпирикалық тұрғыдан тексеру болды. Зерттеу квазиэксперимент ретінде ұйымдастырылып, эксперименттік және бақылау топтарының қатысуымен pre-test/post-test сызбасы бойынша жүргізілді. Зерттеуге Алматы қаласындағы жоғары оқу орындарының бірінің педагогикалық білім беру бағдарламаларында оқитын 120 студент қатысты. Қалыптастырушы ықпал 2025–2026 оқу жылының бірінші семестрі бойы аптасына 2 сағат көлеміндегі AI-құралдары бойынша элективті курс форматында жүзеге асырылды. Деректерді жинау үшін AI-сауаттылық компоненттерін анықтауға бағытталған авторлық сауалнама және сараптамалық бағалаумен толықтырылған практикалық-бағдарлы тапсырма пайдаланылды. Нәтижелер эксперименттік топта барлық талданған көрсеткіштер бойынша оң динамиканың бақылау тобына қарағанда айқынырақ болғанын көрсетті. Ең елеулі өзгерістер AI-ды педагогикалық міндеттерді шешуде қолдану, сұраныстарды тұжырымдау сапасы, генерацияланған контентті іріктеу және сыни бағалау салаларында анықталды. Болашақ педагогтардың AI-сауаттылығын қалыптастырудың тиімділігі тек AI-құралдарының қолжетімділігімен ғана емес, сонымен қатар арнайы ұйымдастырылған педагогикалық шарттармен де анықталатыны жөнінде қорытынды жасалды. Оларға AI-ды кәсіби мәні бар міндеттерді шешуге енгізу, генерация нәтижелеріне сыни-рефлексиялық қатынасты дамыту және практикалық-бағдарлы жұмыс түрлеріне сүйену жатады. Зерттеудің практикалық маңыздылығы оның нәтижелерін педагогикалық білім беру мазмұнын жаңартуда қолдану мүмкіндігімен байланысты.

Кілт сөздер: *жасанды интеллект, AI-сауаттылық, болашақ педагогтар, педагогикалық шарттар, жоғары білім, квазиэксперимент.*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ИИ-ГРАМОТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Жолдыбекова А.Т.[1,], Рахимгалиева П.С.[2], Орынгалиева Ш.О.[1], Дакина Г.Т.[1]*

[1]Университет имени А. Бокейханова, Республика Казахстан, г. Семей
[2]Медицинский университет Семей, Республика Казахстан, г. Семей
[*]e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, pakizat-88@mail.ru, sh.oryngalieva@gmail.com, mymail_64@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования AI-грамотности будущих педагогов в условиях высшего образования. Актуальность исследования обусловлена расширением практик использования искусственного интеллекта в образовательной среде и необходимостью подготовки будущего учителя к осмысленному, критическому и педагогически целесообразному применению AI-инструментов в профессиональной деятельности. Цель исследования состояла в теоретическом обосновании и эмпирической проверке педагогических условий формирования AI-грамотности будущих педагогов в вузе. Исследование было организовано как квазиэкспериментальное и проведено по схеме pre-test/post-test с участием экспериментальной и контрольной групп. В исследовании приняли участие 120 студентов педагогических образовательных программ одного из университетов г. Алматы. Формирующее воздействие осуществлялось в течение первого семестра 2025–2026 учебного года в формате элективного курса по AI-инструментам объемом 2 часа в неделю. Для сбора

данных использовались авторский опросник, направленный на выявление компонентов AI-грамотности, и практико-ориентированное задание с экспертным оцениванием. Результаты показали, что в экспериментальной группе положительная динамика по всем анализируемым показателям была более выраженной, чем в контрольной. Наиболее заметные изменения были выявлены в области использования AI для решения педагогических задач, качества формулирования запросов, отбора и критической оценки сгенерированного контента. Сделан вывод о том, что эффективность формирования AI-грамотности будущих педагогов определяется не только доступностью AI-инструментов, но и специально организованными педагогическими условиями: включением AI в решение профессионально значимых задач, развитием критико-рефлексивного отношения к результатам генерации и опорой на практико-ориентированные формы работы. Практическая значимость исследования связана с возможностью использования полученных результатов при обновлении содержания педагогического образования.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, AI-грамотность, будущие педагоги, педагогические условия, высшее образование, квазиэксперимент.*

Information about authors:

Zoldybekova Assem* – Doctoral Student, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0488-0995).

Rakhimgaliyeva Pakizat – PhD, Semey Medical University (Kazakhstan, Semey, e-mail: pakizat-88@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5377-5358).

Oryngaliyeva Sholpan – PhD, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: sh.oryngalieva@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2257-0587).

Dakina Gulaim – Master, Alikhan Bokeikhan University (Kazakhstan, Semey, e-mail: mymail_64@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4105-1632).

Авторлар туралы мәліметтер:

Жолдыбекова Асем Тлеубековна* – докторант, Ә. Бөкейханов атындағы университет (Қазақстан, Семей қ., e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0488-0995).

Рахимгалиева Пакизат Сармановна – PhD, Семей медицина университеті (Қазақстан, Семей қ., e-mail: pakizat-88@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5377-5358).

Орынгалиева Шолпан Оралгалиевна – PhD, Ә. Бөкейханов атындағы университет (Қазақстан, Семей қ., e-mail: sh.oryngalieva@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2257-0587).

Дакина Гулайм Токеновна – магистр, Ә. Бөкейханов атындағы университет (Қазақстан, Семей қ., e-mail: mymail_64@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4105-1632).

Сведения об авторeах:

Жолдыбекова Асем Тлеубековна* – докторант, университет имени А. Бокейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: asema.kalieva.86@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0488-0995).

Рахимгалиева Пакизат Сармановна – PhD, Медицинский университет Семей (Казахстан, г. Семей, e-mail: pakizat-88@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5377-5358).

Орынгалиева Шолпан Оралгалиевна – PhD, университет имени А. Бокейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: sh.oryngalieva@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2257-0587).

Дакина Гулайм Токеновна – магистр, университет имени А. Бокейханова (Казахстан, г. Семей, e-mail: mymail_64@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4105-1632).

ҒТАМР 16.01.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.008

ЖОО-ДА ҚАЗАҚ ТІЛІН ЕКІНШІ ТІЛ РЕТІНДЕ ОҚЫТУДА ЕТІС ФОРМАЛАРЫН КОММУНИКАТИВТІК ТӘСІЛМЕН МЕҢГЕРТУ

Н.М. Абишева[1,], Д.А. Капасова[1], А.С. Бураханова[2]*

[1]Нұр-Мүбарак Египет ислам мәдениеті университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[2]С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]e-mail:anurziya990@gmail.com, assyl99_kz@mail.ru, a.burahanova@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орны жағдайында етіс формаларын оқыту үдерісінде коммуникативтік әдісті қолдану мәселесі қарастырылады. Зерттеу тақырыбының өзектілігі қазіргі көптілді білім беру кеңістігінде студенттердің коммуникативтік құзыреттілігін арттыру қажеттілігімен, сондай-ақ грамматикаға басымдық беретін дәстүрлі оқыту тәсілдерінің шектеулерін еңсеру қажеттігімен айқындалады. Зерттеу барысында жоғары оқу орнының студенттерінен құралған бақылау және эксперименттік топтармен педагогикалық эксперимент жүргізілді. Эксперименттік топқа қазақ тіліндегі етіс категориясының әртүрлі формалары (мысалы, өздік, ортақ, ырықсыз, өзгелік етіс) бойынша білім беру коммуникативтік тапсырмалар мен интерактивті әрекеттер арқылы ұйымдастырылды, ал бақылау тобы осы материалды дәстүрлі дәрістер мен жаттығулар арқылы меңгерді. Нәтижелерді салыстырмалы талдау коммуникативтік әдістеменің етіс формаларын меңгеру және оларды тәжірибеде қолдану деңгейін едәуір арттыратынын растады. Эксперименттік топ студенттері түрлі етіс формаларын мәтінде дұрыс және еркін қолдану қабілетін көрсетіп, бақылау тобымен салыстырғанда анағұрлым жоғары уәждеме мен белсенділік танытты. Осылайша, жоғары білім беру деңгейінде грамматиканы оқытуға коммуникативтік тәсілдерді кіріктіру студенттердің тілдік дәлдігі мен қатысымдық сөйлеу шеберлігін қатар дамытуда тиімді екендігі туралы қорытынды жасалды. Алынған нәтижелердің практикалық маңызы жоғары. Мәселен, ұсынылған тәсілді оқу бағдарламаларын әзірлеуде, оқытушылардың біліктілігін арттыруда және қазақ тілін оқытудың қатысымдық-бағдарланған стратегияларын кеңейтуде қолдануға болады. Сонымен қатар, мақала грамматиканы оқыту әдістемесін жетілдіруге бағытталған кейінгі зерттеулерге негіз болады. Атап айтқанда, қазақ тілін екінші тіл немесе шетел тілі ретінде үйретуде осы коммуникативтік тәсілдің рөлі ерекше.

Кілт сөздер: *коммуникативтік әдіс, етіс формалары, грамматиканы оқыту, жоғары оқу орны, коммуникативтік құзыреттілік, қазақ тілін оқыту, қазақ тілі екінші тіл ретінде.*

Кіріспе

Бүгінгі күні тіл үйретудегі басты мақсат білім алушылардың сол тілде қарым-қатынас жасай алу құзыреттілігін қалыптастыру екендігі жалпыға мәлім. Тіл меңгеруші үшін грамматикалық ережелерді білу жеткіліксіз, ең бастысы – тілді қарым-қатынас барысында дұрыс қолдана алу қабілеті. Елімізде қазақ тілін коммуникативтік-функционалдық бағыт бойынша оқытуға қатысты көптеген зерттеу жұмыстары жүргізілді. Атап айтсақ, ғалымдар: Ф. Оразбаева, Г. Қосымова, Б. Қасым, Ж. Балтабаева, Р. Шаханова, Қ. Қадашева, Ж. Дәулетбекова, К. Жақсылықова, А. Сәтбекова, А. Рауандина т.б. ғалымдардың тілдік білім беру туралы тұжырымдары негізге алынды. Мәселен, Н. Уәли: «Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері» атты зерттеуінде: «Тілдің қарым-қатынас құралы болу қызметі оның коммуникативтік функциясы, ой мен дүниетанымды қалыптастыруы конструктивтік функциясы, рухани мәдениетті жасау қызметі эстетикалық функциясы, ұжымдық тәжірибе, ғылым-білімнің табыстарын жинақтауы куммулятивтік функциясы», – дейді [1]. Олай болса, тілдің коммуникативтік қызметінен басталатын қызметтер аясы адам баласының жалпы қоғамдық ортада өмір сүруінің басты қағидаларын құрайтыны анық. Тіл функциясының ерекшеліктерін Ф. Оразбаева: «Ресми тілдесім; Бейресми тілдесім; Қалыптасқан тілдесім; Кәсіби мамандыққа сай тілдесім; Әлеуметтік тілдесім, Дербестік тілдесім», – деп жіктеп көрсетеді [2].

Шетелдік зерттеушілер өз еңбектерінде грамматикалық құзырет пен коммуникативтік құзыретті ажыратып көрсетеді: біріншісі – тілдің құрылымдық ережелерін білу, ал екіншісі – сол ережелерді нақты тілдік жағдаяттарда орынды пайдалану машығы [3]. Тілдік білімді тәжірибеде қолдану аспектісіне басымдық беру қажеттілігі туралы идея коммуникативтік бағыттың пайда болуына алып келді [4]. Коммуникативтік оқыту әдісі тілді шынайы қарым-қатынас жағдайында үйретуді көздейді. Бұл тәсіл бойынша студенттер тек дайын үлгілерді жаттамай, мағынаны өз бетінше құрастыру, келісу (negotiation of meaning) үдерісі арқылы тілдік құзыреттілікті дамытады. Мысалы, Савиньонның атап көрсетуінше, оқушының коммуникативтік дағдыларының дамуы көбіне грамматикалық үлгілерді жаттығумен қанша уақыт өткізгеніне емес, шынайы өмір жағдайында мағынаны түсінісу мүмкіндігіне қаншалықты ие болғанына тәуелді [5]. Демек, дәстүрлі сөйлемді аударып-құрау жаттығуларының орнына студенттерді тілдік өзара әрекетке тарту қажеттігі туындайды.

Қазіргі көптілді білім беру кеңістігінде қазақ тілін екінші тіл ретінде меңгеру тек грамматикалық білімді игерумен шектелмей, шынайы қатысымдық ортада тілді еркін қолдану қабілетін талап етеді. Дәстүрлі оқыту үлгісі бұл қажеттілікті толық қамтамасыз ете бермейді, әсіресе етіс сияқты күрделі грамматикалық категорияларды меңгертуде қиындықтар жиі кездеседі. Осыған байланысты зерттеу етіс формаларын коммуникативтік тәсіл арқылы оқытудың тиімділігін тәжірибелік тұрғыда дәлелдеуге бағытталған.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы – коммуникативтік әдісті жалпы тіл үйрету контексінде ғана емес, нақты грамматикалық категория – етіс формаларын оқытуда жүйелі қолданудың үлгісі алғаш рет ұсынылды. Бұған дейін коммуникативтік тәсіл көбіне лексика мен сөйлесім сабақтарында пайдаланылып келген, ал бұл зерттеу осы әдісті грамматикалық материалды меңгертуге бейімдеу мүмкіндігін көрсетті. Сонымен қатар грамматикалық формаларды теориялық түсіндіруден практикалық қатысымға көшірудің тиімді жолдары айқындалды.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы – зерттеу нәтижесінде жасалған коммуникативтік тапсырмалар мен сабақ сценарийлерін қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытатын жоғары оқу орындарының практикалық сабақтарында дайын әдістемелік құрал ретінде қолдану. Ұсынылған үлгі оқытушыға грамматиканы қатысымдық бағытта түсіндірудің нақты тетіктерін береді және студенттің сөйлеу дағдысын шынайы жағдаятта дамытуға мүмкіндік туғызады. Осылайша, зерттеу нәтижелері қазақ тілін екінші тіл ретінде оқытуды жаңаша әдіспен ұйымдастыруға нақты әдістемелік негіз ұсынады.

Қазақстандағы көптілді білім беру жағдайында коммуникативтік құзыретті дамыту өзектілігін жойған жоқ. Қазақ тілінде сөйлемейтін азаматтарға қазақ тілін оқытудың тиімді тәсілдері мен әдістері қажет [6]. Қазіргі уақытта жоғарғы оқу орындарында грамматикаға негізделген дәстүрлі оқыту тәсілдері әлі кең қолданыста, бұл әдістердің коммуникативтік құзырет қалыптастырудағы шектеулі тиімділігі зерттеулерде айтылған. Оқытушы ережені түсіндіріп, тапсырмалар орындату арқылы студенттің формалды білімін қалыптастырғанмен, сол білімді шынайы ортада пайдалануға келгенде студент қиналуы мүмкін (Коммуникативный подход в преподавании иностранных языков). Мысалы, кейбір зерттеулер көрсеткендей, грамматиканы жетік білген адам да шетел тілінде еркін сөйлесу барысында қиындыққа ұшырауы ықтимал. Бұл – кумулятивтік байланысқа түспеудің немесе сирек түсудің әсері.

Етіс формаларын оқыту – грамматиканы практикалық дағдыға айналдырудың бір мысалы. Етіс категориясы қазақ тілінде етістіктің субъекті мен объектіге қатысты амалдың бағытын білдіретін грамматикалық категория. Қазақ тіл білімінде етістің өздік, өзгелік, ортақ, ырықсыз тәрізді түрлері бар. Бұл формаларды теориялық тұрғыдан меңгеру және оларды сөйлеуде дұрыс қолдану – тіл үйренушілер үшін күрделі міндеттердің бірі. Мәселен, қазақ тілінде ырықсыз етіс (етістіктің пассив формасы) жиі қолданылғанымен, оны екінші тіл ретінде үйренушілер сөз құрауда қате жіберуі мүмкін; өзгелік етіс (каузатив) формаларын орынды пайдалану да бастапқы кезеңде қиындық туғызады. Дәстүрлі оқытуда

етіс формаларын түсіндіру кезінде оқытушылар көбіне осы формалардың жасалу жолдары мен синтаксистік түрленімдеріне мән беріп, оларды сөйлеу жағдайында қолдану үлгілеріне аз көңіл бөледі. Сол себепті студенттер етіс категориясының сөйлеудегі қызметін толық түсінбей, коммуникативтік тұрғыда қиналуы ықтимал.

Жоғарыда аталған мәселелер тақырыптың өзектілігін айқындайды. Осы зерттеудің мақсаты – жоғары оқу орнында етіс формаларын оқыту үдерісінде коммуникативтік әдісті тиімді қолдану жолдарын зерделеу. Аталған мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер қойылды: коммуникативтік оқыту теориясы мен грамматиканы қатысымдық тұрғыдан меңгерту бойынша әдебиеттерді талдау, дәстүрлі және коммуникативтік әдістерді салыстыру арқылы педагогикалық эксперимент ұйымдастыру, эксперимент нәтижелерін сараптау және практикалық ұсыныстар әзірлеу. Зерттеу нәтижелері қазақ тілін екінші тіл ретінде оқыту әдістемесін жетілдіруге елеулі үлес қоса алады.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу материалы ретінде жоғары оқу орнының 2-курс студенттері таңдап алынды. Эксперимент Нұр-Мүбарак Египет ислам мәдениеті университетінің филологиялық емес мамандықтарында оқитын (оқыту тілі – орыс тілі) 38 студентін қамтыды. Аталған студенттер үшін қазақ тілі пәні – кәсіби бағдарланған екінші тіл курсы. Студенттер екі топқа бөлінді: эксперименттік топ (20 студент) және бақылау тобы (18 студент). Эксперименттік топта етіс формаларын оқыту барысында коммуникативтік әдіс қолданылды, ал бақылау тобында дәстүрлі грамматикалық әдіспен сабақ жүргізілді. Эксперимент бір академиялық семестр (15 апта) бойы жүргізіліп, жалпы 30 сабақ қамтылды.

Эксперименттік топтағы сабақтарда қазақ тіліндегі етіс категориясының төрт негізгі түрі – өздік етіс, ортақ етіс, ырықсыз етіс, өзгелік етіс бойынша тілдік материал коммуникативтік бағытта берілді. Атап айтқанда, әрбір грамматикалық тақырыпқа сай арнайы коммуникативтік тапсырмалар мен жағдаяттық жаттығулар әзірленді. Мысалы, ырықсыз етісті (пассив форманы) практикалық тұрғыда меңгерту үшін «Газет жаңалықтары» атты жұптық тапсырма қолданылды: бір студент редактор, екіншісі тілші рөлінде болып, қазақ тіліндегі газет мақаласынан алынған хабарды пассив құрылымдарын пайдаланып аудиторияға жеткізу керек. Бұл жаттығуда «хан сарайы бұзылды», «қалада жаңа көпір салынды» сияқты ырықсыз етістіктің түрлі формалары бар сөйлемдерді ауызша баяндау талап етілді. Сол арқылы студенттер пассив құрылымдардың қолданысын шынайы коммуникацияға жақын жағдайда жүзеге асырды. Өздік етіс (рефлексив) бойынша «Өзіңе қызмет көрсету күні» атты рөлдік ойын ұйымдастырылды: студенттер сервистік мекемелерде (асхана, кітапхана, шеберхана және т.б.) өз-өзіне қызмет ететін клиент және көмекші рөлінде диалог құрып, өздік етісті («өзін itself») білдіретін етістіктерді қолданды (мысалы: *«Мен өзіме кофе құйып алдым», «Студент өзін таныстырды»*). Ортақ етіс (өзара әрекет) үшін пікірталас түрінде жаттығу өткізілді: шағын топтарда бір тақырыпта талқылау жасап, ортақ етіс формадағы етістіктерді (*«студенттер пікір алмасты», «қатысушылар сұрақ қойысты»,* т.б.) табиғи диалогта қолдануға ынталанды. Өзгелік етіс (каузатив) тақырыбында «Басқарушы және орындаушы» ойыны ойнатылды: бір студент басшы ретінде екінші студентке белгілі бір жұмысты орындатуы керек (мысалы: *«Мұғалім студентке мәтінді аудартты», «Мен әріптесіме хатты жаздырдым»*). Осындай тапсырмалар арқылы әр грамматикалық форманы мазмұнға енгізе отырып, студенттердің мақсатты грамматикалық құрылымды пайдалануына жағдай жасалды.

Эксперименттік топ сабақтары коммуникативтік әдістеме принциптеріне сай жүргізілді. Сабақтарда диалогтық сөйлесім, жұптық және топтық жұмыс, рөлдік ойындар, ақпарат алмасу сияқты коммуникативтік жатығулар кең қолданылды [7]. Оқытушының рөлі ақпарат жеткізушіден бағыттаушыға өзгерді: студенттерге бағыт-бағдар беріп, өзара сөйлесу барысында тілдік бірліктердегі кемшіліктерді түзету, керек кезде қайта баяндату сияқты тәсілдер қолданылды [8]. Етіс формаларын түсіндіруге қажетті минималды теориялық ақпарат

(ережелер, мысалдар) қысқаша беріліп отырды, алайда уақыттың көп бөлігі студенттердің өзара сөйлесуі мен теориялық-тәжірибелік сипаттағы тапсырмаларды орындауына арналды.

Бақылау тобында дәстүрлі оқыту әдістемесіне сәйкес тақырыптарды түсіндіру негізінен оқытушы тарапынан жүргізілді. Әдістеме зерттеушілері атап өткендей, грамматиканы оқытуда таза коммуникативтік тәсіл мен дәстүрлі жаттығулар арасындағы тепе-теңдікті сақтау маңызды [9]. Етіс формаларына қатысты ережелер қазақ тілінің нормативті грамматикасы бойынша баяндалды [10]. Әр тақырып соңында студенттер ережені бекіту үшін оқулықтағы немесе оқытушы дайындаған жаттығуларды жазбаша орындады (мысалы, тиісті етіс жұрнақтарын қойып сөйлемдерді толықтыру, бір етістікті түрлі етіс формаларына түрлендіру, т.б.). Мұндай жаттығулар грамматикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталғанмен, оларды орындау кезінде қарым-қатынасқа түсу талабы болмады. Бақылау тобында сөйлеу практикасына уақыт аз бөлінді, негізінен дәстүрлі сұрақ-жауап үлгісінде өтті.

Эксперимент нәтижелерін тексеру үшін бірнеше әдістеме қолданылды. Біріншіден, эксперимент басында және соңында бақылау тестері алынды. Тест тапсырмалары етіс формаларын тану және қолдану қабілетін тексеруге арналды (мысалы, сөйлемдегі етіс түрін анықтау, жақшадан тиісті етісті формада қою, берілген ситуацияға сәйкес етіс формасында жауап құрастыру). Екіншіден, сабақ барысында бақылау және жазба жүргізілді: оқытушы әр топтағы студенттердің белсенділік деңгейін, сөйлеу әрекетіне қатысуын, қойылған сұрақтарға жауап дәлдігін салыстырмалы түрде жазып отырды. Үшіншіден, эксперимент соңында студенттерге сауалнама жүргізіліп, коммуникативтік әдіс бойынша оқу тәжірибесіне қатысты пікірлері мен сезімдері (қызығушылығы, өзіне деген сенімділігі) жинақталды. Жиналған сандық және сапалық деректер талданып, эксперименттік және бақылау топтарының айырмашылықтары статистикалық және педагогикалық тұрғыда сарапталды.

Нәтижелер мен талқылау

Эксперимент соңында алынған қорытынды тест нәтижелері коммуникативтік әдістеменің тиімділігін айқын көрсетті. Эксперименттік топ студенттері етіс формаларын тану және дұрыс қолдану бойынша бақылау тобына қарағанда анағұрлым жоғары нәтижелерге қол жеткізді. Атап айтқанда, ырықсыз етіс (пассив) формаларын дұрыс қолдану көрсеткіші эксперименттік топта 85% шамасында болса, бақылау тобында 60%-дан аспады. Сол сияқты, өзгелік етіс (каузатив) формаларын сөйлеуде пайдалану сапасы эксперименттік топта едәуір жоғары болды: бұл топтағы студенттердің 90%-ы каузатив құрылымдары бар шағын мәтіндерді қиналмай құрап шықса, бақылау тобында небәрі 55%-ы ғана толық дұрыс орындады. Жалпы, эксперименттік топ студенттері етіс категориясының барлық түрлері бойынша коммуникативтік тапсырмаларды сенімді орындап, өз ойларын еркін жеткізе алғаны байқалды. Олар диалог құру барысында етіс формаларын орынды қолдануға машықтанып, бастапқы кездескен қиындықтарды жеңе білді (Кесте 1).

Кесте 1 – Коммуникативтік әдістеменің етіс формаларын меңгеруге және сөйлеу белсенділігіне әсері

Көрсеткіштер	Эксперименттік топ	Бақылау тобы	Түсіндірме
Ырықсыз етіс формаларын дұрыс қолдану	~ 85%	~ 60%	Эксперименттік топта жоғары нәтиже
Өзгелік етіс формаларын сөйлеуде қолдану	~ 90%	~ 55%	Эксперименттік топтағы студенттер мәтін құрауда еркін қолданады
Коммуникативтік - тапсырмалар орындау сенімділігі	Жоғары	Төмен	Эксперименттік топта еркін сөйлеу байқалды

Көрсеткіштер	Эксперименттік топ	Бақылау тобы	Түсіндірме
Сабаққа қатысу белсенділігі	~ 80%	~ 50%	Эксперименттік топта қызығушылық жоғары
Жұптық жұмысқа қатысу	Белсенді	Әлсіз	Эксперименттік топта ынталылық жоғары
Рөлдік ойындардағы шығармашылық	Жоғары	Төмен	Эксперименттік топ жаңа сөздер қолдануға ұмтылды
Сөйлесу дағдысының жақсаруы	90% оң нәтиже	Әлсіз нәтиже	Студенттердің өз ойларын жеткізу сенімділігі артты
Тіл үйренуге ынта	90% артқан	Төмен	Эксперименттік әдістің мотивацияға оң әсері

Сабақ барысын бақылау жазбалары да эксперименттік топтың айқын басымдығын көрсетті. Эксперименттік топта студенттердің сөйлесу белсенділігі өте жоғары болды: әр сабақта топтың ~ 80%-ы талқылау мен жаттығуларға белсене қатысқан (бақылау тобында бұл көрсеткіш ~ 50% деңгейінде). Студенттер жұптық жұмыстарды қызығушылықпен орындап, бір-бірімен қазақ тілінде қарым-қатынас жасауға ұмтылды. Әсіресе рөлдік ойындар кезінде көптеген студенттердің шығармашылдық танытып, тілдік материалды өздігінен түрлендіріп қолдануға талпынғаны тіркелді. Мысалы, «Өзіңе қызмет көрсету күні» ойынында кейбір қатысушылар алдын ала үйренбеген жаңа сөздер мен құрылымдарды қолдануға тырысып, коммуникативтік ситуацияға етене кіріскені байқалды. Бұл бақылау тобына қарағанда елеулі айырмашылық еді – бақылау тобында студенттер көбіне тек оқытушының сұрағына қысқа жауап берумен шектеліп, өз бастамасымен сөйлеу сирек орын алды.

Сауалнама нәтижелері де эксперименттік әдістің оң ықпалын растады. Эксперименттік топтағы студенттердің 90%-ы сабақтың қызықты форматта өткенін, коммуникативтік форматтағы сабақтардың тіл үйренуге деген ынтасын арттырғанын атап өтті. Студенттердің пікірі бойынша, «грамматиканы іс жүзінде қолдануға мүмкіндік беретін тапсырмалар» грамматикалық материалды жақсырақ түсінуге көмектескен. Олар етіс тақырыптарын күнделікті өмірдегі жағдайлар арқылы өткені өздері үшін тиімді болғанын жазған. Бір студенттің жауабынан: *«Бұрын ырықсыз етісті тек жазбаша жаттығуларда қолданатынмын, енді оны сөйлеуде де қорықпай, еркін қолдана алатыныма көзім жетті»* (бақылау сауалнамасынан). Бұл – коммуникативтік әдістің маңызды психологиялық нәтижесі.

Жалпы алғанда, эксперименттік оқыту нәтижелері зерттеу гипотезасын толықтай растады. Коммуникативтік әдісті жүйелі қолдану студенттердің етіс формаларын теориялық тұрғыда ғана емес, тәжірибелік тұрғыда да терең меңгеруіне жағдай жасады. Студенттер сөздерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс байланыстырып, еркін сөйлеу мүмкіндігіне ие болды, нәтижесінде бұл әдістің өз тиімділігін көрсеткені анықталды. Демек, әдістің мақсаты – тіл үйрету, тілді меңгерту, еркін сөйлеуге машықтан-дыру деп түсінеміз [11]. Бақылау тобына қарағанда, эксперименттік топта грамматикалық қателер саны азайып, сөйлеу тілінің дұрыстығы артты. Мысалы, бақылау тобында қазақша сөйлем құрауда етіс жұрнақтарын қалдырып кету немесе орынсыз қолдану қателері жиі кездессе, эксперименттік топ мұндай қателерді практикалық жұмыста түзетіп, болашақта қайталамауға үйренді. Оқытушының бақылауы бойынша да, эксперименттік топ сабақ соңында қарым-қатынас жасауға неғұрлым дайын, сенімді күйде болған. Осы нәтижелерді тұжырымдай келе, коммуникативтік әдістеме етіс сияқты күрделі грамматикалық тақырыпты табысты меңгертуге мүмкіндік беретіні дәлелденді.

Эксперимент қорытындыларын отандық және шетелдік ғылыми еңбектердің теориялық тұжырымдарымен салыстырып талдайтын болсақ, жалпы алғанда олардың арасында үндестік байқалады. Алынған нәтижелер коммуникативтік оқыту теориясының негізгі қағидаларын іс жүзінде қуаттайды. Атап айтқанда, біздің зерттеуіміз оқушы тілдің грамматикалық

құрылымын мазмұнға сай қолдану мүмкіндігі берілгенде ғана сол құрылымды толық меңгереді деген көзқарасты растап отыр [5]. Сэвиньон анықтап көрсеткендей, шынайы коммуникация жағдайында мағынаны жеткізуге тырысу – тіл үйренушінің коммуникативтік қабілетін дамытудың негізгі шарты [5]. Біздің эксперименттік топ дәл осындай шартта оқып, нәтижесінде етіс формаларын еркін қолдану қабілетін дамытты. Демек, «тілді пайдалану арқылы үйрену» принципі [1] практика жүзінде өз тиімділігін тағы бір дәлелдеді.

Зерттеу нәтижелері шетел тілдерін оқытудың коммуникативтік бағытын қолдайтын өзге жұмыстардың деректерімен де үйлесімді. Мысалы, Aubakirov және Dolgopolova техникалық мамандық студенттеріне қазақ тілін оқытуда коммуникативтік әдісті қолдану дәстүрлі әдіспен салыстырғанда едәуір жоғары нәтиже бергенін баяндайды [6]. Олар жүргізген экспериментте де біздің жұмысымыздағыдай, студенттердің сабаққа ынтасы артып, грамматикалық материалды практикалық тұрғыда меңгеру көрсеткіштері өскен. Сол сияқты, Мырзахметова мен әріптестерінің зерттеуінде коммуникативтік оқыту арқылы оқушылардың сөздерді грамматикалық тұрғыдан дұрыс байланыстырып, еркін сөйлей бастағаны атап өтілген.

Осылайша, зерттеуіміздің негізгі тұжырымдары коммуникативтік оқыту әдістемесінің тиімділігін көрсеткен бұрынғы ғылыми еңбектердің қорын толықтырады. Сонымен бірге, біздің жұмысымыз етіс категориясын оқытуға арнайы мән беруімен ерекшеленеді. Грамматиканың дәл осы саласын коммуникативтік тәсілмен меңгерту нәтижелерін талдай отырып, жалпы грамматиканы оқытуға қатысты бірқатар әдіснамалық мәселелерді де байқауға болады. Солардың бірі – грамматикалық дәлдік пен сөйлеу еркіндігі арасындағы тепе-теңдік мәселесі. Кейбір зерттеушілер коммуникативтік әдіске толық көшкен жағдайда студенттерде қате қатты түзелмей, тілдік формаларды бұрыс қолдану дағдысы қалыптасып қалуы мүмкін деп ескертеді [12]. Шын мәнінде, коммуникативтік әдіс үдерісінде грамматикалық қателерді дер кезінде түзетіп отырмау ұзақ мерзімде сол қателердің бойға сіңіп кетуіне (fossilization) алып келетіні белгілі [9]. Біздің тәжірибемізде бұл қауіптің алдын алу мақсатында келесі әдістер қолданылды: тапсырманы орындау барысында оқытушы қате пайдаланылған етіс формасын қайта сұрақ қою арқылы студенттің өзін түзетуіне мүмкіндік берді немесе қажет жағдайда қателікті анық көрсетіп, дұрыс үлгіні қайта айтқызды. Сондай-ақ, эксперименттік топ сабақтарында қысқа грамматикалық тоқталулар (focus on form) жүргізілді – мысалы, рөлдік ойыннан кейін қатысушылар қолданған сөйлемдер талданып, етіс жұрнақтарының дұрыс/бұрыс жалғануы талқыға салынды. Мұндай кіріктірілген грамматикалық талдау студенттерге тілдік форманың дұрыстығына көңіл бөлуге жағдай жасады. Осы тәсілдерді қолдану нәтижесінде біз коммуникативтік әдіс пен дәстүрлі әдістің тиімді жақтарын үйлестіре алдық деп санауға болады. Әдістеме зерттеушілері де грамматиканы оқытуда таза коммуникативтік жол мен дәстүрлі жаттығулар арасындағы теңгерімді ұстану керек деген пікірде [8]. Біздің жұмыс бұл тұжырымның орынды екендігін тағы да дәлелдей түсті. Коммуникативтік сабақтар барысында қате түзету мен лингвистикалық талдауды қосу арқылы студенттердің әрі қарым-қатынас дағдысы, әрі грамматикалық сауаттылығы бірге дамыды.

Зерттеуіміз көрсеткен тағы бір маңызды жайт – коммуникативтік әдісті табысты іске асыруда оқытушының педагогикалық шеберлігі шешуші рөл атқаратыны. Коммуникативтік тәсілде оқытушы дәстүрлі «білім көзі» позициясынан гөрі ұйымдастырушы, бақылаушы, кеңесші рөлін атқарады [7]. Сабақ мұқият дайындалған сценарий бойынша өтуі тиіс: оқу мақсатына сай өмірлік жағдаят таңдалуы, рөлдер бөлінуі, қажетті лексика мен грамматикалық құрылымдар алдын ала еске түсірілуі шарт. Біздің тәжірибеде бір тақырып бойынша коммуникативтік тапсырманы алғаш өткізгенде кейбір дайындық кемшіліктері болды (мысалы, студенттердің бәрі бірдей түсінбей қалуы, уақыт дұрыс бөлінбеу). Алайда келесі жолы бұл кемшіліктер жойылып отырды. Осыдан коммуникативтік әдістеме бойынша сабақ жүргізу үшін оқытушының өзі де белгілі бір даярлықтан өтуі керектігі анықталды. Оқытушы тек грамматиканы жетік білуімен шектелмей, оны шығармашылықпен қолданатын сценарист іспетті болуы қажет. Бұл

тұрғыда шетел тілдері педагогикасында жинақталған тәжірибе көп көмек болары сөзсіз. Коммуникативтік тапсырмаларды жоспарлау, шағын топтардағы жұмысты ұйымдастыру, уақытты басқару, тілдік қателермен жұмыс істеу – осының барлығына қатысты әдістемелік ұсынымдар мен жаттығулар жүйесі әдебиетте баяндалған [13]. Мысалы, Литлвуд грамматиканы коммуникативтік талдау кезеңінде студенттердің өздігінен ереже тұжырымдауына жетелеу керектігін ұсынады [13]. Біз өз жұмысымызда осы секілді ұсыныстарды басшылыққа алдық. Қорыта айтқанда, коммуникативтік оқыту – мұғалімнен жаңаша көзқарас пен ізденісті талап ететін тиімді тәсіл.

Жалпы, жоғары оқу орнында екінші тілді оқыту процесінде грамматикаға қатысымдық бағдар беру қазіргі заман талаптарынан туындайды. Біздің зерттеу нәтижелеріміз заманға сай құзыреттілікке негізделген білім беру тұжырымдамасына сай келеді. Коммуникативтік құзыреттілік бүгінгі бағдарламаларда түйінді құзырет ретінде белгіленгені мәлім. Демек, грамматикалық білім практикалық қатысымдық дағдымен ұштасқанда ғана құзыреттілікке айналады. Бұл тұжырымды біздің жұмысымыздағы етіс формаларын оқыту мысалы айқын көрсетті. Қатысымдық бағыттағы тапсырмалар грамматикаға «жан бітіріп», оны үйренуші үшін жандандыра түсті деуге болады. Студент тілдік форманы оқулық бетінен емес, өз тәжірибесінен үйренді. Мұндай жолмен алынған білім берік әрі ұзақ мерзімді болатыны белгілі [14]. Әрине, кез келген әдістеме секілді, коммуникативтік әдістің де шектеулері мен қиындықтары жоқ емес. Оларды да ескерген жөн: сабаққа дайындыққа көп уақыт жұмсалу, үлкен топта әр студенттің қатысуын қадағалау қиындығы, техникалық қамтамасыз ету қажет болуы, т.б. Дегенмен, осындай қиындықтарға қарамастан, коммуникативтік оқыту қазіргі тіл білім беруіндегі ең озық бағыттардың бірі болып қалып отыр. Ол дәстүрлі әдістердің тиімді элементтерін жоққа шығармай, керісінше оларды үйлесімді біріктіруді көздейді [15]. Бүгінде тіл үйретуде коммуникацияның басты мақсатқа айналуы – заңды құбылыс. Сондықтан грамматикалық құрылымдарды коммуникациядан тыс оқыту дағдысы да біртіндеп орын беруі тиіс. Біздің зерттеу осы үрдісті қолдай отырып, грамматиканы коммуникативтік негізде оқыту мүмкіндіктерін нақты мысал арқылы дәлелдеуге тырысты.

Қорытынды

Зерттеуді қорытындылай келе, грамматикалық етіс формаларын оқытуда коммуникативтік тәсілді қолдану студенттердің оларды практикалық тұрғыда дұрыс және еркін пайдалана білу қабілетін айтарлықтай арттыратыны анықталғанын байқадық. Эксперимент нәтижесінде етіс категориясына қатысты грамматикалық қателердің азайып, тілдік құбылысты тереңірек түсіну байқалды. Бұл тұжырым қазақ тілін оқыту әдістемесінің классикалық қағидаттарымен де үндеседі [16]. Бұл пікір грамматиканы оқытуда тілдік формаларды оқшау күйде емес, функционалдық және қатысымдық тұрғыда меңгертудің маңызын көрсетеді. Біздің зерттеуіміздің нәтижелері де осы қағидатты нақты педагогикалық тәжірибе арқылы дәлелдеді: коммуникативтік тапсырмалар арқылы студенттер етіс формаларын тек ереже деңгейінде емес, нақты сөйлеу жағдаятында қолдануға дағдыланды. Соның нәтижесінде олардың грамматикалық сауаттылығы мен сөйлеу еркіндігі қатар дамып, тілдік құбылыстың мағыналық қызметін түсіну деңгейі артты.

Соңғы зерттеулерде де формо-бағдарланған коммуникативтік оқыту студенттердің сөйлеу дәлдігі мен еркіндігін қатар дамытатыны анықталған [17]. Бұл тұжырым грамматикалық құрылымдарды қатысымдық контексте меңгертудің кешенді тиімділігін дәлелдейді. Тілдік формаларды мағыналық жағдаятта қолдану арқылы білім алушы бір мезгілде әрі грамматикалық дәлдікке, әрі сөйлеу еркіндігіне қол жеткізеді. Біздің эксперимент барысында да осындай үрдіс байқалды: студенттер етіс формаларын қолдануда қателерді азайтып қана қоймай, оларды еркін әрі орынды пайдалану қабілетін дамытты. Бұл коммуникативтік тәсілдің грамматикалық дағдыны автоматтандыруға ықпал ететінін көрсетеді.

Коммуникативтік тапсырмалар оқу үдерісін белсенді етіп, студенттердің пәнге қызығушылығы мен қатысу белсенділігін жоғарылатады. Зерттеу барысында қатысушылар өз ойын қазақ тілінде жеткізуге деген сенімділігінің артқанын, тіл үйренуге деген ішкі уәждемесінің күшейгенін көрсетті. Бұл факторлар түптеп келгенде оқыту тиімділігін өсіретіні белгілі. Бұл тұрғыда сабақтың негізгі мақсаты – оқушының белсенді тілдік қатысуын қамтамасыз ету екендігі отандық және шетелдік зерттеулерде де атап өтіледі [18]. Біздің зерттеу нәтижелеріміз коммуникативтік әдіс студенттердің оқу үдерісіне белсенді қатысуына, өз ойын еркін жеткізуге деген сенімділігінің қалыптасуына оң әсер еткенін көрсетті. Белсенді тілдік әрекетке негізделген сабақ құрылымы студенттердің ішкі уәждемесін күшейтіп, олардың оқу нәтижелерінің жақсаруына ықпал етті. Бұл өз кезегінде коммуникативтік тәсілдің тек тілдік білімді емес, тұлғалық-коммуникативтік құзыреттілікті де дамытуға бағытталғанын дәлелдейді.

Зерттеу жұмысында сынақтан өткен коммуникативтік әдістерді жоғары оқу орындарындағы қазақ тілі пәні бағдарламаларына, әсіресе қазақ тілін екінші тіл немесе шетел тілі ретінде оқыту курстарына кеңірек енгізуге болады. Мұндай жаңашыл әдістеме болашақ мамандардың нақты тілдік ортада қарым-қатынас жасау құзыретін дамытуға зор үлес қосады. Сондай-ақ, грамматикалық форманы мағыналық қатысыммен ұштастыра оқыту студент мотивациясы мен қатысымдық құзыреттілігін арттыратыны өзге еңбектерде де дәлелденген [19]. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, етіс формаларын коммуникативтік тапсырмалар арқылы меңгерген студенттер тілдік бірліктерді шынайы жағдаятта орынды қолдануға дағдыланып, кәсіби қарым-қатынасқа қажетті тілдік машықтарды қалыптастырды [20]. Сондықтан ұсынылған әдістемелік үлгіні оқу бағдарламаларына енгізу болашақ мамандардың тілдік және қатысымдық құзыреттілігін кешенді дамытуға мүмкіндік береді.

Коммуникативтік және дәстүрлі әдістерді үйлестіру – грамматиканы оқытудағы оңтайлы жолдардың бірі. Алдағы уақытта грамматиканың басқа да аспектілерін (мысалы, уақыт шақтары, септік категориясы, синтаксистік құрылымдар т.б.) коммуникативтік бағдарда оқыту тәжірибелерін жинақтау қажет. Зерттеушілердің пікірінше, қатысымдық оқыту тәжірибесін жетілдіру үшін нақты сценарийлер мен оқу материалдарын әзірлеу маңызды.

Біздің зерттеуіміздің нәтижелері осы бағыттағы кейінгі ғылыми ізденістерге негіз бола алады деп санаймыз. Сондай-ақ, оқытушылардың кәсіби біліктілігін жетілдіру жүйесінде коммуникативтік оқыту әдістемесіне ерекше көңіл бөлу ұсынылады.

Авторлардың үлесі:

Абишева Н. – зерттеуді басқарды, әдістемені жасады және мақаланы ғылыми өңдеді.

Капасова Д.А. – зерттеуді жүргізді, нәтижелерді талдады, мақаланы жазуға және өңдеуге қатысты.

Бураханова А.С. – деректерді жинау және өңдеумен айналысты, нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Уәли Н. Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері: 10.02.02: фил. ғыл. док. ... дис. – Алматы, 2007. – 328 б.

2 Оразбаева Ф.Ш. Тілтамыр: лекциялар курсы. – Алматы: Ан Арыс, 2019. – Т. 4. – 472 б.

3 Richards J.C. Communicative Language Teaching Today. – Cambridge: Cambridge University Press, 2006. – 48 p.

4 Canale M., Swain M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1. – No. 1. – P. 1–47.

5 Savignon S.J. Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. – Reading (MA): Addison-Wesley, 1983. – 276 p.

6 Sarseke G.A., Khopur A.Ye. Experience of applying neuroscience in teaching Kazakh as a second language // Bulletin of Ablai Khan KazUIR and WL. Philological Sciences. – 2024. – No. 3 (74). – P. 417–428. DOI: https://doi.org/10.48371/PHILS.2024.3.74.0

7 Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – Москва: Просвещение, 1991. – 223 с.

8 Harmer J. The Practice of English Language Teaching. – 4th ed. – Harlow: Pearson Longman, 2007. – 448 p.

9 Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Современная методика обучения иностранным языкам. – Москва: Академия, 2006. – 336 с.

10 Қазақ грамматикасы. – Астана: Қазақстан Республикасының Ұлттық Ғылым академиясы, 2002. – 784 б.

11 Smailova A.Sh., Rakhimbayeva V.O. The Game as an Effective Method of Teaching the Kazakh Language // Bulletin of Karaganda University. Philology Series. – 2022. – No. 4 (108). – P. 122–127. DOI: https://doi.org/10.31489/2022Ph4/122-127

12 Higgs T.V., Clifford R. The Push Toward Communication // Curriculum, Competence and the Foreign Language Teacher (ACTFL Foreign Language Education Series, Vol. 13). – Lincolnwood (IL): National Textbook, 1982. – P. 57–79.

13 Littlewood W. Communicative Language Teaching: An Introduction. – Cambridge: Cambridge University Press, 1981. – 123 p.

14 Nunan D. Teaching Grammar in Context // ELT Journal. – 1998. – Vol. 52. – No. 2. – P. 101–109.

15 Мильруд Р.П., Максимова И.Р. Современные концептуальные принципы коммуникативного обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 4. – С. 17–22.

16 Оралбаева Н., Жақсылықова К. Қазақ тілін оқыту әдістемесі. – Алматы: Ана тілі, 1996. – 208 б.

17 Зайцева С.Е. Коммуникативность как главная черта современного урока иностранного языка // Концепт. – 2016. – Т. 15. – С. 396–400.

18 Woymo T.H., Bachore M.M., Jobo M.M. The Effects of Form-Focused Communicative Grammar Instruction on Students' Speaking Fluency and Their Attitudes Toward Speaking Lessons // Journal of Language Teaching and Research. – 2024. – Vol. 15. – No. 2. – P. 215–222. DOI: https://doi.org/10.17507/jltr.1502.01

19 Güvendir E., Hardacre B. Task-Based Language Teaching and Grammar // The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching. – Wiley Online Library, 2020. – P. 1–15. DOI: https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0989

20 Eriksson A. Form-Focused or Meaning-Focused? – DIVA Portal, 2023. – P. 1–28. URL: https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1773594/FULLTEXT01.pdf

REFERENCES:

1 Uäli N. (2007). Qazaq söz mädenietınıñ teorialyq negızderı [Theoretical Foundations of Kazakh Speech Culture]: 10.02.02: fil. ğyl. dok. dis. Almaty, 328 p. (in Kazakh)

2 Orazbaeva F.Sh. (2019). Tıltamyr: leksialar kursy [Language Roots: Lecture Course]. Vol. 4. Almaty: An Arys, 472 p. (in Kazakh)

3 Richards J.C. (2006). Communicative Language Teaching Today. Cambridge: Cambridge University Press, 48 p.

4 Canale M., Swain M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. Applied Linguistics, vol. 1, no. 1, pp. 1–47.

5 Savignon S.J. (1983). Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. Reading, MA: Addison-Wesley, 276 p.

6 Sarseke G.A., Khopur A.Ye. (2024). Experience of applying neuroscience in teaching Kazakh as a second language. Bulletin of Ablai Khan KazUIR and WL. Philological Sciences, no. 3(74), pp. 417–428. DOI: https://doi.org/10.48371/PHILS.2024.3.74.0

7 Passov E.I. (1991). Komunikativnyi metod obuchenia inoiazychnomu govoreniu [Communicative Method of Teaching Foreign Language Speaking]. Moscow: Prosveshchenie, 223 p. (in Russian)

8 Harmer J. (2007). The Practice of English Language Teaching. 4th ed. Harlow: Pearson Longman, 448 p.

9 Galskova N.D., Gez N.I. (2006). Sovremennaia metodika obuchenia inostrannym iazykam [Modern Methods of Teaching Foreign Languages]. Moscow: Akademiya, 336 p. (in Russian)

10 Qazaq gramatikasy (2002). [Kazakh Grammar]. Astana: Qazaqstan Respublikasynyñ Ūlttyq Gylym Akademiyasy, 784 p. (in Kazakh)

11 Smailova A.Sh., Rakhimbayeva V.O. (2022). The Game as an Effective Method of Teaching the Kazakh Language. Bulletin of Karaganda University. Philology Series, no. 4(108), pp. 122–127. DOI: https://doi.org/10.31489/2022Ph4/122-127

12 Higgs T.V., Clifford R. (1982). The Push Toward Communication. In: Curriculum, Competence and the Foreign Language Teacher (ACTFL Foreign Language Education Series, vol. 13), pp. 57–79. Lincolnwood, IL: National Textbook.

13 Littlewood W. (1981). Communicative Language Teaching: An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press, 123 p.

14 Nunan D. (1998). Teaching Grammar in Context. ELT Journal, vol. 52, no. 2, pp. 101–109.

15 Milrud R.P., Maksimova I.R. (2000). Sovremennye konseptuälnye prinsipy komunikativnogo obuchenia inostrannym iazykam [Modern Conceptual Principles of Communicative Foreign Language Teaching]. Inostrannye yazyki v shkole, no. 4, pp. 17–22. (in Russian)

16 Oralbaeva N., Zhaksylykova K. (1996). Qazaq tılın oqytu ädıstemesı [Methods of Teaching the Kazakh Language]. Almaty: Ana tili, 208 p. (in Kazakh)

17 Zaitseva S.E. (2016). Komunikativnöst kak glavnaia cherta sovremennogo uroka inostrannogo iazyka [Communicativeness as the Main Feature of a Modern Foreign Language Lesson]. Koncept, vol. 15, pp. 396–400. (in Russian)

18 Woymo T.H., Bachore M.M., Jobo M.M. (2024). The Effects of Form-Focused Communicative Grammar Instruction on Students' Speaking Fluency and Their Attitudes Toward Speaking Lessons. Journal of Language Teaching and Research, vol. 15, no. 2, pp. 215–222. DOI: https://doi.org/10.17507/jltr.1502.01

19 Güvendir E., Hardacre B. (2020). Task-Based Language Teaching and Grammar. In: The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching, pp. 1–15. DOI: https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0989

20 Eriksson A. (2023). Form-Focused or Meaning-Focused? DIVA Portal, pp. 1–28. URL: https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1773594/FULLTEXT01.pdf

ОБУЧЕНИЕ ФОРМАМ ЗАЛОГА В КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ КАК ВТОРОМ НА ОСНОВЕ КОММУНИКАТИВНОГО ПОДХОДА

Абишева Н.[1,], Капасова Д.А.[1], Бураханова А.С.[2]*

[1]Египетский университет исламской культуры Нур-Мубарак, Республика Казахстан, г. Алматы
[2]Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Республика Казахстан, г. Алматы
[*]e-mail: anurziya990@gmail.com, assyl99_kz@mail.ru, a.burahanova@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена применению коммуникативного метода обучения при преподавании залоговых форм глагола в условиях высшего учебного заведения. Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения коммуникативной компетенции студентов в контексте современной полиязычной образовательной среды, а также стремлением преодолеть ограничения традиционных методик преподавания, ориентированных преимущественно на изучение грамматических правил. В рамках исследования проведён педагогический эксперимент с участием контрольной и экспериментальной групп студентов вуза. Экспериментальная группа обучалась казахским залоговым формам глагола (например, возвратный, взаимный, страдательный, побудительный залог) посредством коммуникативных заданий и интерактивной деятельности, тогда как контрольная группа осваивала этот материал с использованием традиционных лекций и упражнений. Сравнительный анализ результатов подтвердил гипотезу о том, что коммуникативная методика значительно улучшает степень усвоения и практического применения залоговых форм глагола. Студенты экспериментальной группы продемонстрировали более умелое, правильное и свободное употребление различных залоговых форм в контексте, а также проявили более высокую мотивацию и активность по сравнению с контрольной группой. Таким образом, сделан вывод, что интеграция коммуникативных приёмов в преподавании грамматики на уровне вуза является эффективной для развития у обучающихся как точности, так и беглости речи. Полученные результаты имеют практическую значимость: предложенный подход может применяться при разработке учебных программ, повышении квалификации преподавателей и расширении коммуникативно-ориентированных стратегий обучения казахскому языку. Кроме того, статья намечает перспективы дальнейших исследований, направленных на совершенствование методики обучения грамматике.

Ключевые слова: *коммуникативный метод, залоговые формы, обучение грамматике, высшее учебное заведение, коммуникативная компетенция, преподавание казахского языка, казахский язык как второй язык.*

MASTERING KAZAKH VOICE FORMS AS A SECOND LANGUAGE THROUGH A COMMUNICATIVE APPROACH

N. Abisheva[1,], D. Kapassova[1], A. Burakhanova[2]*

[1]Nur-Mubarak Egyptian University of Islamic Culture, Republic of Kazakhstan, Almaty
[2]Kazakh National Medical University Asfendiyarov, Republic of Kazakhstan, Almaty
[*]e-mail:anurziya990@gmail.com, assyl99_kz@mail.ru, a.burahanova@mail.ru

Abstract. This article examines the use of the communicative teaching method during the instruction of verb voice forms (diathesis) in a university setting. The relevance of the topic stems from the need to enhance students' communicative competence in the context of modern multilingual education and to overcome the limitations of traditional grammar-focused teaching approaches. The study employed a pedagogical experiment

with control and experimental groups of university students. The experimental group received instruction on Kazakh verb voice forms (e.g., reflexive, reciprocal, passive, causative) through communicative tasks and interactive activities, whereas the control group was taught using conventional lecture and exercise methods. Comparative analysis of the results supports the hypothesis that communicative methodology significantly improves the mastery and practical usage of voice forms. Students in the experimental group demonstrated a greater ability to correctly and fluently use various voice forms in context, with noticeably higher motivation and participation, compared to the control group. Based on these findings, the article concludes that incorporating communicative techniques into teaching grammar at the tertiary level is effective for developing both accuracy and communicative fluency. The proposed approach can be applied in practice for curriculum design and teacher training, and it offers potential for further research in improving grammar teaching strategies.

Keywords: *communicative method, verb voices, grammar teaching, higher education institution, communicative competence, Kazakh language teaching, Kazakh as a second language.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Абишева Нурзия* – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Нұр-Мүбарак Египет ислам мәдениеті университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: anurziya990@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1627-6832).

Капасова Дарига Арматовна – филология ғылымдарының кандидаты, профессор, Нұр-Мүбарак Египет ислам мәдениеті университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: assyl99_kz@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7552-4728).

Бураханова Ақмарал Сеилханқызы – магистр, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: a.burahanova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-6169-6653).

Сведения об авторах:

Абишева Нурзия* – кандидат педагогических наук, доцент, Египетский университет исламской культуры Нур-Мубарак (Казахстан, г. Алматы, e-mail: anurziya990@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1627-6832).

Капасова Дарига Арматовна – кандидат филологических наук, профессор, Египетский университет исламской культуры Нур-Мубарак (Казахстан, г. Алматы, e-mail: assyl99_kz@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7552-4728).

Бураханова Акмарал Сеилхановна – магистр, Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова (Казахстан, г. Алматы, e-mail: a.burahanova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-6169-6653).

Information about authors:

Abisheva Nurziya* – Candidate Of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nur-Mubarak Egyptian university of Islamic culture (Kazakhstan, Almaty, e-mail: anurziya990@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1627-6832).

Kapassova Dariga – Candidate Of Philological Sciences, Professor, Nur-Mubarak Egyptian university of Islamic culture (Kazakhstan, Almaty, e-mail: assyl99_kz@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7552-4728).

Burakhanova Akmaral – Master, Kazakh National Medical University Asfendiyarov (Kazakhstan, Almaty, e-mail: a.burahanova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0007-6169-6653).

МРНТИ 20.01.45 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.009

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Боқан М.Е.[*], *Мақпыр С.А.*, *Токанов М.М.*

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[*]*e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, mansur_tokanov@mail.ru*

Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) был стремительно внедрён в систему образования, что преобразовало требования к цифровой компетентности будущих учителей информатики. В настоящем исследовании понятие цифровой компетентности рассматривается как многомерный конструкт, включающий шесть областей Европейской рамки цифровой компетентности педагогов (DigCompEdu): профессиональное вовлечение, цифровые ресурсы, обучение и преподавание, оценивание, расширение возможностей обучающихся и развитие цифровой компетентности обучающихся. Оценивается эффективность модели «Методология интеграции ИИ – Пять этапов» (AIM-5) в развитии двух измерений цифровой компетентности будущих учителей информатики в Казахстане: знаний AI-TPACK (когнитивно-педагогическое измерение, соответствующее областям DigCompEdu «цифровые ресурсы» и «обучение и преподавание») и принятия ИИ / поведенческого намерения интегрировать ИИ в обучение (аттитюдно-поведенческое измерение, соответствующее области DigCompEdu «профессиональное вовлечение», основанное на Модели принятия технологий, TAM). Применён квазиэкспериментальный претест/посттест-дизайн с неэквивалентной контрольной группой; в исследовании приняли участие 31 студент первого курса Жетысуского университета имени И. Жансугурова. Экспериментальная группа (ЭГ, n = 15) прошла пятнадцатинедельную программу AIM-5 в рамках курса «Введение в программирование», тогда как контрольная группа (КГ, n = 16) обучалась по стандартной программе. Знания AI-TPACK измерялись адаптированной 20-пунктовой шкалой (α Кронбаха = 0,83), а принятие ИИ – валидированной 5-балльной шкалой Лайкерта (α = 0,81), основанной на Модели принятия технологий. Предполагалось, что реализация модели AIM-5 обеспечит более значительный прирост по обоим измерениям цифровой компетентности – когнитивно-педагогическому и аттитюдно-поведенческому – в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Результаты посттеста показывают, что ЭГ превзошла КГ по уровню знаний AI-TPACK (ЭГ: M = 53,1, SD = 7,8; КГ: M = 49,4, SD = 6,2; прирост +10,3 против +6,2 балла; t(29) = 1,47, p = 0,153, d Коэна=0,53) и продемонстрировала статистически значимое преимущество в принятии ИИ (ЭГ: M = 4,18, SD = 0,51; КГ: M = 3,62, SD = 0,60; t(29) = 2,81, p = 0,009, d Коэна = 1,00). Полученные данные свидетельствуют о том, что модель AIM-5 вносит значимый вклад в развитие двух ключевых измерений цифровой компетентности будущих учителей информатики в рамках архитектуры DigCompEdu.

Ключевые слова: *цифровая компетентность, будущие учителя информатики, DigCompEdu, AI-TPACK, принятие ИИ, модель AIM-5, модель принятия технологий, квазиэкспериментальное исследование.*

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) находит всё более широкое применение в системе общего образования, привнося новые аспекты в цифровые компетентности будущих учителей информатики. Подготовка современного учителя не может сводиться лишь к освоению содержания учебного предмета «Информатика» и традиционных методов преподавания; помимо этого, педагог должен обладать высоким уровнем цифровой компетентности, позволяющей педагогически целесообразно и этически обоснованно использовать цифровые технологии, включая инструменты искусственного интеллекта. В настоящем исследовании понятие цифровой компетентности учителя определяется как многомерный конструкт, охватывающий профессиональное вовлечение в технологическую среду, отбор и разработку цифровых ресурсов, организацию обучения с применением цифровых ресурсов, оценивание, поддержку обучающихся и развитие их собственной цифровой компетентности [1]. Концептуальной основой цифровой компетентности педагогов в данном исследовании служит Европейская рамка цифровой компетентности педагогов (DigCompEdu), разработанная К. Редекер [1].

Данная рамка основана на шести областях цифровой компетентности: профессиональное вовлечение, цифровые ресурсы, обучение и преподавание, оценивание, расширение возможностей обучающихся и развитие их цифровой компетентности – и признана в качестве международного ориентира для исследований и образовательной политики. В развитие этой архитектуры Мяо и Кукурова [2], работающие под эгидой ЮНЕСКО, предлагают измерение цифровой компетентности, специфичное для ИИ, включающее пять областей (человекоцентрированное мышление, этика ИИ, основы и приложения ИИ, педагогика ИИ, ИИ для профессионального развития) и три уровня владения (приобрести, углубить, создать). Чиу и соавторы [3] операционализировали измерение самоэффективности цифровой компетентности с помощью шкалы самоэффективности в области ИИ-компетентности учителя (TAICS), задействовав выборку из 434 педагогов.

Когнитивно-педагогический аспект цифровой компетентности может быть оценён с применением рамки технологических педагогических предметных знаний (TPACK) [4] и её расширения – концепции AI-TPACK [5]. Эти рамки описывают знаниевую основу цифровой компетентности, представляющую собой синтез технологических, педагогических и предметных знаний, и могут быть соотнесены с двумя областями DigCompEdu: «цифровые ресурсы» и «обучение и преподавание». Аттитюдно-поведенческое измерение цифровой компетентности, относящееся к области «профессиональное вовлечение» DigCompEdu, основывается на Модели принятия технологий (TAM) Дэвиса [6] и её более современном применении к установкам будущих учителей в отношении внедрения ИИ, предложенном Чжаном и соавторами [7], которые выделили воспринимаемую полезность, воспринимаемую простоту использования и поведенческое намерение в качестве ключевых факторов, определяющих фактическое применение цифровых технологий учителями в будущей педагогической практике.

Казахстанская традиция цифрового образования заложила основы цифрового обучения в фундаментальных работах Е.Ы. Бидайбекова, М.П. Лапчика, Ж.К. Нурбековой и др. [8], где были заложены теоретические и методические основы цифрового преподавания. Эта традиция нашла своё продолжение в изучении цифровой трансформации и преподавании информатики с использованием ИИ в Казахстане [9–12]. Однако ни одно из этих исследований не затронуло систематическое развитие аспектов цифровых компетенций на основе ИИ в структурированной педагогической программе.

Актуальность данной повестки в области цифровой компетентности подтверждается рядом недавних казахстанских исследований. Ниязова и др. [10] разработали интеллектуальный учебник на основе онтологий на казахском языке с применением инструментов ИИ для персонализации обучения; Смагулов и др. [11] зафиксировали текущее состояние использования инструментов ИИ в казахстанском образовании, констатировав широкое распространение ИИ при отсутствии структурированной цифровой рамки; Найманова и Бактыбаев [12] исследовали проблемы применения цифровых технологий в профессиональной деятельности педагогов, обосновав необходимость системной цифровой подготовки в условиях трансформации образования; Сапарходжаев и др. [13] показали, что дуальное образование и специализированные платформы способствуют формированию цифровой компетентности учителей информатики. В своём Послании народу Казахстана на 2025 год «Казахстан в эпоху искусственного интеллекта» [14] Президент подтвердил стратегический курс на согласование цифровых навыков педагогических вузов с требованиями рынка труда в условиях интеграции ИИ. Вместе с тем, как показали Завацки-Рихтер и соавторы [15], менее четверти всех программ педагогической подготовки в мире располагают специализированными курсами по ИИ, и ситуация в педагогических вузах Центральной Азии не является исключением.

Проблема настоящей статьи состоит в следующем: несмотря на растущие потребности образовательной политики и практики в учителях информатики нового

поколения, способных к педагогической деятельности с опорой на обогащённую ИИ цифровую компетентность, в педагогических вузах Казахстана отсутствуют структурированные педагогические модели для развития такой компетентности. Цель настоящего исследования – восполнить этот пробел посредством квазиэкспериментального изучения модели «Методология интеграции ИИ – пять этапов» (AIM-5), реализованной в Жетысуском университете имени И. Жансугурова (г. Талдыкорган, Казахстан). Исследовательские вопросы сформулированы следующим образом:

1. Обеспечивает ли структурированная пятнадцатинедельная программа AIM-5 значимо больший прирост показателей когнитивно-педагогического измерения цифровой компетентности (операционализированного как знания AI-TPACK) по сравнению со стандартной учебной программой?

2. Обеспечивает ли та же программа больший прирост показателей аттитюдно-поведенческого измерения (операционализированного как принятие ИИ / поведенческое намерение)?

Гипотеза исследования: если подготовка будущих учителей информатики будет осуществляться на основе разработанной модели формирования цифровой компетентности, то это приведёт к более значительному повышению показателей цифровой компетентности по обоим измерениям: когнитивно-педагогическому и аттитюдно-поведенческому – у обучающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой.

Материалы и методы

В исследовании применён квазиэкспериментальный претест/посттест-дизайн с неэквивалентной контрольной группой. Данный дизайн был избран ввиду невозможности случайного распределения студентов по условиям в рамках институциональной структуры университета; две сложившиеся группы первокурсников распределялись по условиям по административному принципу: одна стала экспериментальной группой (ЭГ), другая – контрольной (КГ). Обе группы прошли претест и посттест на 1-й и 10-й неделях семестра соответственно; вмешательство осуществлялось в период с 2-й по 9-ю неделю. Исследование проводилось в 2025-2026 учебном году. В нём приняли участие 31 студент, обучающийся по курсу «Введение в программирование» образовательной программы «Информатика» Жетысуского университета имени И. Жансугурова: 15 человек вошли в состав ЭГ, 16 – КГ. Эквивалентность групп подтверждена t-тестами для независимых выборок по шкале знаний AI-TPACK ($t(29) = 0,28$, $p = 0,78$) и по шкале принятия ИИ ($t(29) = 0,15$, $p = 0,88$).

Экспериментальная группа обучалась по пятнадцатинедельной структурированной программе AIM-5, предполагающей интеграцию инструментов ИИ в проектирование педагогических заданий по информатике. Программа реализовывалась в форме серии лекций и практических занятий – как очных, так и онлайн, – направленных на вовлечение студентов в практическое и виртуальное взаимодействие с ИИ. Численность групп была ограничена с целью обеспечения возможности индивидуального взаимодействия и насыщенного группового общения. Педагог придерживался фасилитирующего, а не директивного подхода, предоставляя студентам возможность самостоятельно исследовать сильные и слабые стороны инструментов ИИ при поддержке набором подсказок и рефлексивных вопросов. Учебная среда создавалась по принципу «студии», а не традиционной лекционной аудитории: студенты работали в парах за общими рабочими станциями и обсуждали историю диалогов с ИИ на совместном экране.

Модель AIM-5 состоит из пяти последовательных этапов, каждый из которых опирается на предыдущий: от первоначального исследования к самостоятельному педагогическому проектированию и, наконец, к рефлексивной интеграции.

На первом этапе «Ориентация в искусственном интеллекте» студенты знакомились с возможностями и ограничениями инструментов ИИ: они просили ChatGPT (OpenAI) «объяснить линейный алгоритм простыми словами», сравнивали полученный ответ с объяснением из учебника и выявляли несоответствия. Кроме того, они выполняли

сравнительные задания с использованием ChatGPT, Claude (Anthropic) и Microsoft Copilot для оценки различий в качестве, точности и педагогической пригодности ответов, а также осваивали принципы разработки промптов: определение роли, контекстуализация, пошаговые инструкции и приведение нескольких примеров.

На втором этапе «Работа с заданиями на основе искусственного интеллекта» студенты переходили от наблюдения к активному взаимодействию: используя GitHub Copilot, интегрированный в Visual Studio Code, они переводили словесные описания программных задач (например, «Напишите функцию на Python, возвращающую сумму чётных чисел в списке») в исполняемый код, после чего совместно с наставником-программистом отлаживали и корректировали выходные данные ИИ. Каждый студент вёл «журнал заданий», фиксируя использованные подсказки, первоначальный ответ ИИ, внесённые исправления и усвоенные уроки.

На третьем этапе «Методическое проектирование с применением ИИ» акцент сместился с программирования на педагогику: студенты разрабатывали уроки по темам программирования для школьной аудитории, используя матрицу TPACK-AI в качестве шаблона планирования, определяя, каким образом ИИ может поддерживать этапы введения, объяснения, практики и оценивания, и предвосхищая возможные заблуждения учащихся.

На четвёртом этапе «Имитационный практикум с применением искусственного интеллекта» студенты проводили микропреподавательские эпизоды перед небольшой группой сверстников, выполнявших роль учеников; инструменты ИИ были доступны в режиме реального времени как вспомогательные ресурсы, однако никогда не выступали в роли основного преподавателя; после каждого урока следовала структурированная обратная связь от коллег о педагогической обоснованности интеграции ИИ.

На пятом этапе «Рефлексивный синтез» студенты заполняли интегративный рефлексивный журнал, отвечая на четыре вопроса:

1. Что искусственный интеллект объяснял лучше, чем в учебнике?
2. Где искусственный интеллект допустил ошибку и как вы его обнаружили?
3. Какие этические вопросы возникли в ходе вашей работы с ИИ?
4. Как бы вы интегрировали эти инструменты в учебный процесс?

Журналы не оценивались по содержанию, а использовались как инструмент формирующего оценивания и источник качественных данных для настоящего исследования.

Для оценки когнитивно-педагогического измерения цифровой компетентности применялась 20-пунктовая шкала, адаптированная на основе рамки AI-TPACK Нинга и соавторов [5] и расширения TPACK Мишры и Колера [4] (α Кронбаха = 0,83). Шкала фиксирует синтез технологических знаний в области ИИ, педагогических знаний и предметных знаний по информатике, непосредственно соответствуя областям DigCompEdu «цифровые ресурсы» и «обучение и преподавание» [1]. Задания оценивались по четырёхбалльной шкале (0–3); максимальный балл составлял 60. Аттитюдно-поведенческое измерение цифровой компетентности, соответствующее области DigCompEdu «профессиональное вовлечение», измерялось с помощью валидированной 5-балльной шкалы Лайкерта, основанной на Модели принятия технологий [6, 7] (α = 0,81), охватывающей воспринимаемую полезность, воспринимаемую простоту использования и поведенческое намерение интегрировать ИИ в будущую педагогическую практику.

Для отражения исходных самооценочных уровней цифровой компетентности участников в качестве контрольных ориентиров использовались два конкретных пункта из предварительного опроса, проведённого среди 31 будущего учителя информатики (n = 31). Утверждение 5 («Я могу целесообразно использовать ИИ для задач, связанных с программированием, алгоритмизацией или анализом кода») и Утверждение 10 («Профессионально я готов(а) использовать ИИ в своей будущей педагогической практике») представлены на Рисунке 1.

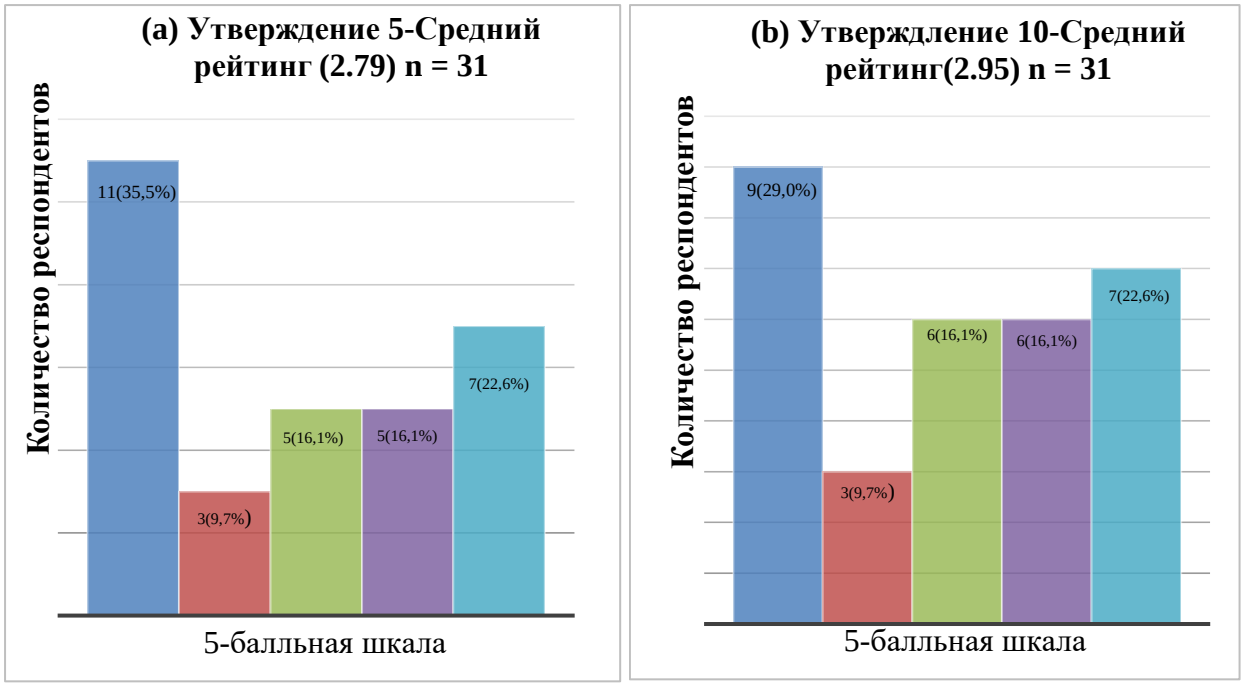


Рисунок 1 – Претестовое распределение ответов: (a) Утверждение 5 – использование ИИ в программировании / алгоритмизации / анализе кода (M = 2,79) и (b) Утверждение 10 – профессиональная готовность к применению ИИ (M = 2,95)

Для придания программе AIM-5 аутентичного дисциплинарного характера в качестве основного учебного материала для этапов 1-5 была избрана тема «Линейные алгоритмы: структура и программирование на Python» из курса «Введение в программирование» для студентов бакалавриата.

По всем зависимым переменным рассчитывались средние значения и стандартные отклонения как для претест, так и для посттест-измерений. Для проверки межгрупповых различий по результатам посттеста применялись t-тесты для независимых выборок; оценка размера эффекта осуществлялась с помощью d Коэна. Внутригрупповые изменения оценивались посредством t-тестов для связанных выборок. Уровень значимости был задан как $\alpha = 0,05$.

Результаты и обсуждение

В Таблице 1 представлены баллы по шкале знаний AI-TPACK на претесте и посттесте. На этапе претеста обе группы были статистически эквивалентны (ЭГ: M = 42,8, SD = 6,1; КГ: M = 43,2, SD = 5,8). По результатам посттеста ЭГ достигла среднего балла 53,1 (SD = 7,8), что соответствует приросту в 10,3 балла и внутригрупповому размеру эффекта d = 1,47. КГ показала средний балл 49,4 (SD = 6,2), прирост составил 6,2 балла (d = 1,03). Межгрупповое различие по результатам посттеста не достигло статистической значимости ($t(29) = 1,47$, $p = 0,153$), однако размер эффекта оказался средней величины (d Коэна = 0,53).

Таблица 1 – Шкала знаний AI-TPACK: описательная статистика и межгрупповые сравнения

Группа	M (пре)	SD (пре)	M (пост)	SD (пост)	Прирост	d
Экспериментальная (n = 15)	42,8	6,1	53,1	7,8	+ 10,3	1,47
Контрольная (n = 16)	43,2	5,8	49,4	6,2	+ 6,2	1,03
Межгрупповые (посттест)	–	–	t = 1,47	p = 153	+ 4,1	0,53

В Таблице 2 представлены данные об аттитюдно-поведенческом измерении цифровой компетентности (принятие ИИ / поведенческое намерение). На исходном уровне группы были эквивалентны (ЭГ: M = 3,44, SD = 0,58; КГ: M = 3,41, SD = 0,55; t(29) = 0,15, p = 0,88). Результаты посттеста выявили статистически значимое преимущество ЭГ (M = 4,18, SD = 0,51) над КГ (M = 3,62, SD = 0,60): t(29) = 2,81, p = 0,009, d Коэна = 1,00 (большой эффект).

Таблица 2 – Шкала принятия ИИ / поведенческого намерения: описательная статистика и межгрупповые сравнения

Группа	**M (пре)**	**SD (пре)**	**M (пост)**	**SD (пост)**	**Прирост**	**d**
Экспериментальная (n = 15)	3,44	0,58	4,18	0,51	+ 0,74	1,28
Контрольная (n = 16)	3,41	0,55	3,62	0,60	+ 0,21	0,35
Межгрупповые (посттест)	–	–	t = 2,81	p = 0,009	+ 0,53	1,00

Полученные результаты вносят вклад в развитие цифровой компетентности будущих учителей информатики в рамках DigCompEdu по нескольким направлениям. Размер эффекта средней величины для межгрупповых различий (d=0,53) свидетельствует о том, что даже краткая и структурированная пятнадцатинедельная программа способна обеспечить образовательно значимые улучшения когнитивно-педагогического измерения цифровой компетентности. Это согласуется с принятыми стандартами педагогического образования в области интеграции технологий в образовательный процесс, а также с уровнем «приобрести» Рамки компетентности ЮНЕСКО в области ИИ для педагогов [2].

Приросты по шкале AI-TPACK наиболее соответствуют архитектуре DigCompEdu [1] в части двух областей ИИ-направления: «цифровые ресурсы» (Область 2) и «обучение и преподавание с применением ИИ» (Область 3), поскольку студенты обучались отбирать, критически осмыслять и проектировать учебно-методические материалы с поддержкой ИИ – именно тот синтез, который Нинг и соавторы [5] определяют как ядро AI-TPACK. Особого внимания заслуживает большой размер эффекта для аттитюдно-поведенческого измерения цифровой компетентности (d = 1,00). Рамка DigCompEdu явным образом определяет цифровую компетентность как нечто большее, чем совокупность знаний и навыков: она должна рассматриваться как профессиональное использование цифровых технологий в качестве неотъемлемого компонента педагогической деятельности (Область 1: Профессиональное вовлечение) [1].

Статистически значимое межгрупповое различие в принятии ИИ для ЭГ согласуется с Моделью принятия технологий [6] и результатами многогруппового исследования Чжана и соавторов [7] с будущими учителями: чем более структурированным является взаимодействие с ИИ, тем выше намерение его использовать. Эти выводы также согласуются с измерениями «человекоцентрированное мышление» и «профессиональное развитие» Рамки ЮНЕСКО [2].

В теоретическом отношении данные результаты могут быть интерпретированы как расширение рамки DigCompEdu [1] через призму AI-TPACK [4, 5] и TAM [6, 7]: многоэтапная архитектура AIM-5 (ориентация в ИИ, работа с заданиями, методическое проектирование, имитационный практикум, рефлексивный синтез) позволяет одновременно формировать как знаниевое измерение цифровой компетентности (AI-TPACK), так и измерение вовлечённости (TAM) – а не только инструментально-специфические навыки. Как и предсказывает TAM [6, 7], рост поведенческого намерения использовать ИИ в обучении также подкрепляет воспринимаемую полезность и простоту использования ИИ.

Большинство студентов ЭГ отметили в своих рефлексивных журналах, что их восприятие ИИ изменилось в ходе программы: от понимания ИИ исключительно как генератора контента – к осмыслению его как педагогического инструмента, требующего критической оценки (n = 15). Этот сдвиг отражает аттитюдно-поведенческий компонент цифровой компетентности, описанный в [7], и человекоцентрированное мышление Рамки компетентности ЮНЕСКО в области ИИ [2], а также соотносится с «педагогически-дидактическим» измерением цифровой компетентности педагогов-наставников, концептуализированным Крумсвиком [16].

Исследование имеет ряд ограничений. Выборка (n = 31) невелика и сформирована в рамках одного университета, что ограничивает возможность обобщения результатов и их статистическую надёжность. Нерандомизированное распределение по группам создаёт риск смещения отбора, частично нивелированного подтверждённой исходной эквивалентностью. Для установления стабильности и переноса сформированных измерений цифровой компетентности в реальную педагогическую практику необходимо лонгитюдное отслеживание участников.

Заключение

Программа структурирована вокруг двух основных компонентов цифровой компетентности будущих учителей информатики в рамках DigCompEdu [1]: когнитивно-педагогического (включающего знания AI-TPACK, соотнесённые с областями «цифровые ресурсы» и «обучение и преподавание») и аттитюдно-поведенческого (принятие ИИ / поведенческое намерение, соответствующее области «профессиональное вовлечение»). Средний размер межгрупповых различий (d = 0,53) и статистически значимый эффект (d = 1,00) в принятии ИИ свидетельствуют о том, что экспериментальная группа продемонстрировала более значительный прирост знаний AI-TPACK по сравнению с контрольной.

Из этого следуют три вывода. Во-первых, необходимо усилить роль систематизированных занятий по ИИ в подготовке учителей информатики в педагогических вузах Казахстана и стран Центральной Азии, включив их в качестве обязательных компонентов педагогической подготовки в соответствии с международными стандартами цифровой компетентности (DigCompEdu [1] и Рамка компетентности ЮНЕСКО в области ИИ [2]). Во-вторых, для успешного развития цифровых компетентностей на основе AI-TPACK и принятия ИИ необходима структурированная программная архитектура, опирающаяся на международные стандарты (DigCompEdu [1] и ЮНЕСКО [2]) и сочетающая их с национальной традицией методической подготовки учителей информатики (TAM [6, 7] и AI-TPACK [4, 5]). В-третьих, в программу следует включить элементы рефлексивной практики – ведение журналов и групповую рефлексию – с тем чтобы применение ИИ не вытесняло, а обогащало ценностно-мировоззренческий компонент цифровой компетентности.

Перспективные исследования следует вести в трёх направлениях:

1. непрерывный мониторинг выпускников AIM-5 в течение первых двух лет их педагогической деятельности с целью определения устойчивости сформированных показателей цифровой компетентности;

2. апробация модели в нескольких педагогических вузах Казахстана;

3. определение этапов реализации AIM-5, вносящих наибольший вклад в формирование блоков цифровой компетентности DigCompEdu.

Вклад авторов:

Боқан М.Е. – осуществляла общее руководство исследованием, разработала методологию AIM-5, спроектировала и провела экспериментальное исследование, выполнила статистический анализ, подготовила рукопись.

Мақпыр С.А. – участвовал в разработке диагностического инструментария, организовал сбор данных, внёс вклад в обсуждение результатов и редактирование рукописи.

Токанов М.М. – обеспечил теоретическое обоснование исследования, осуществил обзор литературы по рамкам DigCompEdu и AI-TPACK, отредактировал окончательную версию статьи.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p. DOI: https://doi.org/10.2760/178382

2 Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 76 p. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104 (дата обращения: 24.09.2026).

3 Chiu T.K.F., Falloon G., Song Y., Wong V.W.L., Zhao L., Ismailov M. Development and validation of the Teacher AI Competence Self-Efficacy (TAICS) scale // Education and Information Technologies. – 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

4 Mishra P., Koehler M.J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, No. 6. – P. 1017–1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

5 Ning Y., Zhang C., Xu B., Zhou Y., Wijaya T.T. Teachers' AI-TPACK: Exploring the relationship between knowledge elements // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, No. 3. – Art. 978. DOI: https://doi.org/10.3390/su16030978

6 Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology // MIS Quarterly. – 1989. – Vol. 13, No. 3. – P. 319–340. DOI: https://doi.org/10.2307/249008

7 Zhang C., Schießl J., Plößl L., Hofmann F., Gläser-Zikuda M. Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: A multigroup analysis // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2023. – Vol. 20, No. 1. – Art. 49. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7

8 Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Нурбекова Ж.К., Сагымбаева А.Е., Жарасова Г.С., Оспанова Н.Н., Исабекова Д.Н. Методика преподавания информатики: учебник. – Алматы: Ассоциация высших учебных заведений РК, 2014. – 588 с.

9 Бидайбеков Е.Ы., Гриншкун В.В., Камалова Г.Б., Исабаева Д.Н., Бостанов Б.Г. Проблемы информатизации образования и обучения: учебник. – Алматы, 2014. – 351 с.

10 Niyazova R., Aktayeva A., Sharipbay A., Kubigenova A., Razakhova B. Development of a smart textbook in informatics with interactive learning support and Kazakh language integration based on artificial intelligence technologies // International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. – 2025. – Vol. 8, No. 3. – P. 2413–2430. – DOI: https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.7020

11 Смагулов Е.Ж., Жиембаев Ж.Т., Бокан М.Е. Искусственный интеллект в образовании: влияние, область применения и перспективы на будущее // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Физико-математические науки». – 2025. – № 1 (89). – С. 321–329. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5894.2025.89.1.028.

12 Найманова Н.А., Бактыбаев Ж.Ш. Проблема использования цифровых технологий в профессиональной деятельности педагогов // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Педагогические науки». – 2025. – Т. 86, № 2. – С. 234–246. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2025.86.2.021

13 Saparkhojayev N., Saparkhojayeva A., Akhmetova B., Adilzhanova S. Enhancing informatics teacher training in Kazakhstan through dual education and specialized educational platforms // Cogent Education. – 2025. – Vol. 12, No. 1.

14 Токаев К.-Ж. Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные вопросы и их решение посредством фундаментальной цифровой трансформации: Послание народу Казахстана. – Акорда, 8 сентября 2025 г. URL: https://www.akorda.kz (дата обращения: 24.09.2026).

15 Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Vol. 16, No. 1. – Art. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

16 Krumsvik R.J. Teacher educators' digital competence // Scandinavian Journal of Educational Research. – 2014. – Vol. 58, No. 3. – P. 269–280. DOI: https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273

REFERENCES:

1 Redecker C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Ed. by Y. Punie. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 95 p. DOI: https://doi.org/10.2760/178382

2 Miao F., Cukurova M. (2024). AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 76 p. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104 (accessed: 24.09.2026).

3 Chiu T.K.F., Falloon G., Song Y., Wong V.W.L., Zhao L., Ismailov M. (2024). Development and validation of the Teacher AI Competence Self-Efficacy (TAICS) scale. Education and Information Technologies. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

4 Mishra P., Koehler M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

5 Ning Y., Zhang C., Xu B., Zhou Y., Wijaya T.T. (2024). Teachers' AI-TPACK: Exploring the relationship between knowledge elements. Sustainability, vol. 16, no. 3, article 978. DOI: https://doi.org/10.3390/su16030978

6 Davis F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, vol. 13, no. 3, pp. 319–340. DOI: https://doi.org/10.2307/249008

7 Zhang C., Schießl J., Plößl L., Hofmann F., Gläser-Zikuda M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: A multigroup analysis. International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 20, no. 1, article 49. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7

8 Bidaibekov E.Y., Lapchik M.P., Nurbekova Zh.K., Sagymbaeva A.E., Zharasova G.S., Ospanova N.N., Isabekova D.N. (2014). Metodika prepodavaniya informatiki: uchebnik [Methods of Teaching Informatics: Textbook]. Almaty: Assotsiatsiya vysshikh uchebnykh zavedenii RK, 588 p. (in Russian)

9 Bidaibekov E.Y., Grinshkun V.V., Kamalova G.B., Isabaeva D.N., Bostanov B.G. (2014). Problemy informatizasii obrazovania i obuchenia: uchebnik [Problems of Informatization of Education and Learning: Textbook]. Almaty, 351 p. (in Russian)

10 Niyazova R., Aktayeva A., Sharipbay A., Kubigenova A., Razakhova B. (2025). Development of a smart textbook in informatics with interactive learning support and Kazakh language integration based on artificial intelligence technologies. International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, vol. 8, no. 3, pp. 2413–2430. DOI: https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.7020

11 Smagulov E., Zhiembaev Zh., Bokan M. (2025). İskustvennyi intelekt v obrazovanii: vozdeistvie, primenenie i perspektivy [Artificial intelligence in education: impact, applications and future prospects]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Fiziko-matematicheskie nauki, no. 1 (89), pp. 321–329. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5894.2025.89.1.028 (in Russian)

12 Naimanova N.A., Baktybaev Zh.Sh. (2025). Problema ispölzovania sifrovyh tehnologi v profesionälnoi deiatelnosti pedagogov [The Problem of Using Digital Technologies in the Professional Activities of Teachers]. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, vol. 86, no. 2, pp. 234–246. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2025.86.2.021 (in Russian)

13 Saparkhojayev N., Saparkhojayeva A., Akhmetova B., Adilzhanova S. (2025). Enhancing informatics teacher training in Kazakhstan through dual education and specialized educational platforms. Cogent Education, vol. 12, no. 1.

14 Tokayev K.-Zh. (2025). Kazahstan v epohu iskustvennogo intelekta: aktuälnye voprosy i ih reşenie posredstvom fundamentälnoi sifrovoi transformasii: Poslanie narodu Kazakhstana [Kazakhstan in the Age of Artificial Intelligence: Current Issues and Their Resolution through Fundamental Digital Transformation: Address to the People of Kazakhstan]. Akorda, September 8, 2025. URL: https://www.akorda.kz (accessed: 24.09.2026). (in Russian)

15 Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 16, no. 1, article 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

16 Krumsvik R.J. (2014). Teacher educators' digital competence. Scandinavian Journal of Educational Research, vol. 58, no. 3, pp. 269–280. DOI: https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ

М.Е. Боқан, С.А. Мақпыр, М.М. Токанов*

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
**e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, mansur_tokanov@mail.ru*

Аңдатпа. Жасанды интеллект (ЖИ) білім беру жүйесіне қарқынды енгізілді, бұл болашақ информатика мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілігіне қойылатын талаптарды өзгертті. Бұл зерттеуде цифрлық құзыреттілік ұғымы Педагогтардың цифрлық құзыреттілігінің еуропалық рамкасының (DigCompEdu) алты саласынан тұратын көпқырлы конструкт ретінде қарастырылады: кәсіби қатысу, цифрлық ресурстар, оқыту-үйрету, бағалау, оқушыларды қолдау және оқушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту. Қазақстандағы болашақ информатика мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілігінің екі өлшемін дамытудағы «Жасанды интеллектті интеграциялау әдістемесі – Бес кезең» (AI Integration Methodology – Five Stages, AIM-5) моделінің тиімділігі бағаланады: AI-TPACK білімі (DigCompEdu-дің «цифрлық ресурстар» және «оқыту-үйрету» салаларына сәйкес келетін когнитивтік-педагогикалық өлшем) және ЖИ-ні қабылдау / ЖИ-ді оқытуға интеграциялауға мінез-құлықтық ниет (DigCompEdu-дің «кәсіби қатысу» саласына сәйкес келетін, Технологияны қабылдау моделіне (ТАМ) негізделген аттитюдтік-мінез-құлықтық өлшем). Эквивалентті емес бақылау тобымен квазиэксперименттік претест/посттест-дизайны қолданылды. Зерттеуге І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің 31 бірінші курс студенті қатысты. Эксперименттік топ (ЭТ, n = 15) «Бағдарламалауға кіріспе» курсы аясында он бес апталық AIM-5 бағдарламасын өтті, ал бақылау тобы (БТ, n = 16) стандартты бағдарламамен оқыды. AI-TPACK білімі 20 пункттік бейімделген шкаламен (Кронбах α = 0,83), ал ЖИ-ні қабылдау Технологияны қабылдау моделіне негізделген валидацияланған 5 балдық Лайкерт шкаласымен (α = 0,81) өлшенді. AIM-5 моделін іске асыру эксперименттік топтың цифрлық құзыреттіліктің екі өлшемі – когнитивтік-педагогикалық және аттитюдтік-мінез-құлықтық – бойынша бақылау тобына қарағанда айтарлықтай жоғары өсім көрсетеді деп болжанды. Посттест нәтижелері ЭТ-нің AI-TPACK білімі бойынша БТ-дан жоғары екенін көрсетеді (ЭТ: M = 53,1, SD = 7,8; БТ: M = 49,4, SD = 6,2; өсім: +10,3 және +6,2 балл; t(29) = 1,47, p = 0,153, Cohen d = 0,53) және ЖИ-ні қабылдауда статистикалық тұрғыдан маңызды артықшылықты көрсетеді (ЭТ: M = 4,18, SD = 0,51; БТ: M = 3,62, SD = 0,60; t(29) = 2,81, p = 0,009, Cohen d = 1,00). Бұл нәтижелер AIM-5 моделінің DigCompEdu архитектурасы аясында болашақ информатика мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілігінің екі негізгі өлшемін дамытуға маңызды үлес қосатынын көрсетеді.

Кілт сөздер: *цифрлық құзыреттілік, болашақ информатика мұғалімдері, DigCompEdu, AI-TPACK, ЖИ-ні қабылдау, AIM-5 моделі, Технологияны қабылдау моделі (TAM), квазиэксперименттік зерттеу.*

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

M. Bokan[*]*, S. Makpyr, M. Tokanov*

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Kazakhstan
[*]*e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, mansur_tokanov@mail.ru*

Abstract. Artificial intelligence (AI) has been rapidly adopted in the educational system, which has transformed the digital competence standards for future informatics teachers. The concept of digital competence in this study is approached as a multidimensional construct, consisting of six dimensions from the European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) such as professional engagement, digital resources, teaching and learning, assessment, empowering learner and facilitating learner's competence. The effectiveness of the AI Integration Methodology – Five Stages (AIM-5) Model is assessed in the development of two dimensions of digital competence of future informatics teachers in Kazakhstan: AI-TPACK knowledge (cognitive-pedagogical dimension corresponding to the areas of DigCompEdu: digital resources and teaching and learning) and AI acceptance / behavioural intention to integrate AI in teaching (attitudinal-behavioural dimension, corresponding to the area of DigCompEdu: professional engagement, grounded on the Technology Acceptance Model). A quasi-experimental pre-test/post-test non-equivalent control group design with 31 first-year students of Zhetysu University named after I. Zhansugurov was employed. The experimental group (EG, n = 15) participated in a fifteen-week AIM-5 programme delivered within the course «Introduction to Programming» while the control group (CG, n = 16) followed the standard curriculum. AI-TPACK knowledge was measured with a 20-item adapted scale (Cronbach's α = 0.83) and AI acceptance with a validated 5-point Likert scale (α = 0.81) based on the Technology Acceptance Model. Post-test results indicate that the EG outperformed the CG in AI-TPACK knowledge (EG: M = 53.1, SD = 7.8; CG: M = 49.4, SD = 6.2; gain +10.3 vs. +6.2 points; t(29) = 1.47, p = 0.153, Cohen's d = 0.53) and demonstrated a statistically significant advantage in AI acceptance (EG: M = 4.18, SD = 0.51; CG: M = 3.62, SD = 0.60; t(29) = 2.81, p = 0.009, Cohen's d = 1.00). These findings indicate that the AIM-5 Model makes a meaningful contribution to the development of two core dimensions of the digital competence of future informatics teachers within the DigCompEdu architecture.

Keywords: *digital competence, future informatics teachers, DigCompEdu, AI-TPACK, AI acceptance, AIM-5 model, Technology Acceptance Model, quasi-experimental study.*

Сведения об авторах:

Боқан Мадина[*] – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0767-4094).

Мақпыр Сұлтан – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1326-7526).

Токанов Мансур – PhD, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: mansur_tokanov@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3679-5485).

Авторлар туралы мәліметтер:

Боқан Мадина[*] – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0767-4094).

Мақпыр Сұлтан – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1326-7526).

Тоқанов Мансұр – PhD, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: mansur_tokanov@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3679-5485).

Information about the authors:

Bokan Madina[*] – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0767-4094).

Makpyr Sultan – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1326-7526).

Tokanov Mansur – PhD, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: mansur_tokanov@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3679-5485).

МРНТИ 14.35.01 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.010

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРОСС-КУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Жумабекова Ф.Н.[1], *Сатыбалдина М.Б.*[1,*], *Мусина Г.Б.*[2]

[1]*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана*
[2]*Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, Республика Кыргызстан г. Бишкек*
[*]*e-mail: zhumabekova.58@mail.ru, satybaldina.m@amu.kz, mussina.g2016@gmail.com*

Аннотация. Статья освещает проблему кросс-культурной коммуникации и адаптацию иностранных студентов в условиях глобализации. Процесс глобализации усилил взаимодействие между культурами, но при этом появились новые барьеры: языковые, психологические, ценностные. Иностранные студенты нередко сталкиваются с трудностями адаптации, стрессом, непониманием норм и различиями в стилях общения. Отсутствие единой типологии культур и недостаток педагогических технологий затрудняют эффективное межкультурное общение и интеграцию в академическую среду.

В статье раскрываются проблемы межкультурного взаимодействия в современных реалиях и условиях. Анализ данных помогает понять, какие факторы влияют на успешную адаптацию иностранных студентов, какие подходы и стратегии применяются в зарубежных исследованиях и как их опыт можно использовать для совершенствования процесса межкультурной адаптации.

На основе системного, психологического, сравнительно-исторического, контент-анализа более 20 зарубежных исследований 2003–2025 гг., выявлены ключевые факторы успешной адаптации иностранных студентов в иной культуре. При изучении ключевых научных направлений и работ ведущих исследователей в области кросс-культурной адаптации иностранных студентов был применен библиометрический анализ научных публикаций. При обработке библиометрических данных было использовано программное обеспечение VOSviewer. Конечным результатом исследования является концептуальная модель межкультурной адаптации иностранных студентов, которая отражает взаимосвязь культурных, средовых факторов, способов адаптации, социально-институциональной поддержки и результатов адаптационного процесса.

Также рассматриваются стратегии адаптации и способы снижения межкультурного напряжения. Полученные результаты подчеркивают важность развития эмпатии, эмоционального интеллекта и толерантности как ключевых факторов в развитии межкультурной компетенции в поликультурной и академической среде.

Ключевые слова: *кросс-культурная коммуникация, межкультурная адаптация, адаптация иностранных студентов, глобализация, толерантность, поликультурная образовательная среда.*

Введение

В процессе глобализации кросс-культурная коммуникация приобретает особое значение. Поликультурное образовательное пространство становится ключевым фактором быстрой социализации и профессиональной адаптации студентов. Университет не только служит центром знаний, но и несет ответственность за развитие общества, культуры, демократии и диалога в обществе.

Однако, несмотря на многочисленные исследования, проблемы кросс-культурной коммуникации сохраняют актуальность. Успешное взаимодействие требует не только знания языка, но и осознания культурных различий, эмпатии и гибкости в общении.

Одной из важных задач современного образования является формирование способности к международному сотрудничеству и межкультурному взаимодействию, выработка позитивного отношения к другим народам и культурам и толерантного отношения к культурным различиям, развитие умений гуманного, продуктивного взаимодействия с представителями других культур.

Как отметил Глава государства Касым-Жомарт Кемелевич Токаев на XXXII сессии Ассамблеи народа Казахстана, межэтническое согласие и толерантное отношение к другим культурам являются «национальным брендом» страны, что подчёркивает стратегическую важность развития культуры взаимопонимания [1].

Особенности поликультурной образовательной сферы как среды социализации обучающихся раскрыты в научных трудах (О.В. Гукаленко, В.П. Борисенкова, Л.Д. Пановой, Н.В. Боговика), кросс-культурная компетентность и профессиональное образование освещена в работах (Т.А. Колосовской, В.С. Пошельченко, Н.Г. Новиковой и др); культурная адаптация иностранных студентов в разных странах раскрыта в работах Zhang T. и др.) психологические и социокультурные аспекты адаптации описаны в работах Arthur N., Ji Ma, Deuchar A., Gorur R, межкультурная коммуникация и образовательная мобильность изучены в работах С. Орловой, Т.В. Юрьевой, Luo H. et al.).

Важно отметить, что для иностранных студентов адаптация к новой культурной среде остаётся сложным процессом, связанным с различиями в ценностях, стиле взаимодействия и в учебном процессе. Студенты неизбежно сталкиваются с социальными и психологическими трудностями. Исследование понятия культурной адаптации стало одной из основных тем в области межкультурной коммуникации. Следует отметить, что процесс успешной аккультурации зависит от стратегии интеграции, языкового уровня и опыта пребывания в зарубежных странах, что подтверждает важность влияния этих факторов для будущих исследований межкультурной адаптации обучающихся.

Изучение зарубежных исследований по проблеме кросс-культурной коммуникации выявило отсутствие единой социально-психологической типологии культур, что является фактором, затрудняющим прогнозирование взаимодействия между их представителями.

Цель исследования – изучить опыт проблемы кросс-культурной коммуникации.

Материалы и методы

Методы: обзор зарубежной литературы.

В исследовании использовались методы обобщения и классификации данных теоретических (анализ нормативных документов об образовании; историко-педагогический анализ; теоретико-методологический анализ; понятийно-терминологический анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы) и эмпирических исследований (исследование и обобщение эффективного педагогического опыта и практики зарубежной высшей школы) по проблеме межкультурной адаптации иностранных студентов как психологического феномена. Для обработки и визуализации библиометрических данных использована программа VOSviewer.

Основными *методами исследования* являются системный, психологический, сравнительно-исторический, контент-анализ более 20 зарубежных исследований 2003–2025 гг., по проблеме поликультурной коммуникации. В работе дан краткий обзор психологических исследований мультикультурной компетентности за последние 20 лет. Основное внимание уделялось работам по психологии, социологии, коммуникации и межкультурным исследованиям.

Обсуждение

Для выявления ключевых научных направлений и ведущих исследователей в области межкультурной адаптации иностранных студентов был применен библиометрический анализ научных публикаций. Результаты анализа визуализированы на Рисунке 1, где представлена библиометрическая карта авторов, построенная с применением программы VOSviewer.

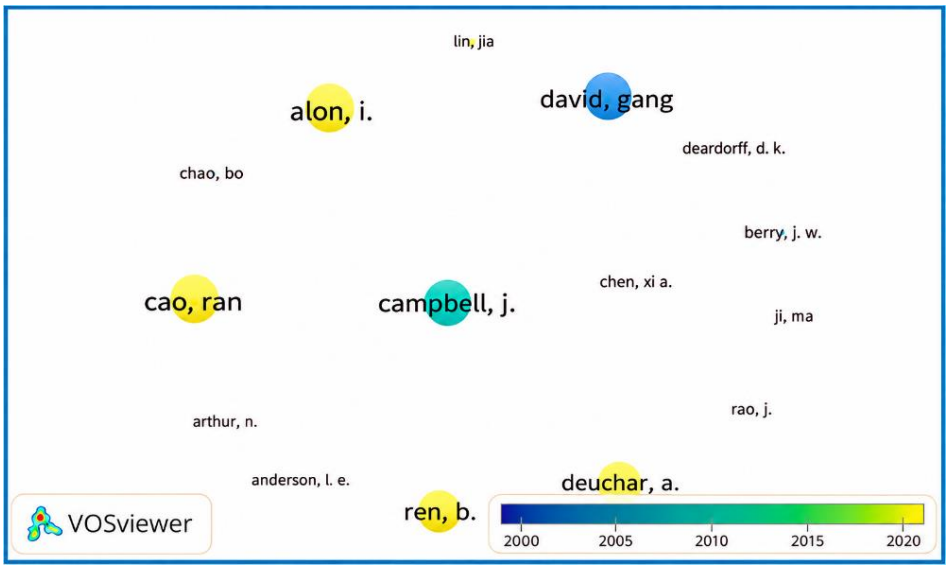


Рисунок 1 – Библиометрическая карта авторов исследований межкультурной адаптации иностранных студентов (создана автором на основе библиометрического анализа публикаций, индексируемых в базе данных Scopus, с использованием программы VOSviewer)

На рисунке 1 выявлена наибольшая научная активность в исследуемой области авторами D.R. Deardorff, J. Campbell, B. Ren и др., чьи работы формируют ядро исследований межкультурной адаптации и коммуникации иностранных студентов. Визуализация выполнена в режиме *overlay visualization*, что позволяет отразить динамику научных исследований во временном аспекте.

Можно сделать вывод, что карта авторов наглядно демонстрирует преемственность и развитие научных подходов к изучению межкультурной адаптации иностранных студентов, а также позволяет выделить ключевые исследовательские направления и ведущих авторов в данной области.

Дальнейшим этапом исследования является изучение теоретических подходов к вопросу межкультурной адаптации иностранных студентов, представленных в трудах зарубежных исследователей.

В.В. Гриценко предлагает основные факторы успешности поликультурной адаптации на уровнях личности и группы [2]. Факторами успешной психологической адаптации на групповом уровне выступают позитивная социальная (этническая) идентичность, позитивное восприятие как своей группы, так и местных жителей, толерантность и т.д.; на личностном – эмоциональное благополучие, психоэмоциональный климат, развитие самоценности и собственного достоинства, самореализация и развитие, профессиональная состоятельность, любовь к своей профессии, активность, готовность к сотрудничеству, внутренняя опора и саморегуляция.

Т.А. Колосовская полагает, что кросс-культурная компетентность представляет собой интегральное качество личности, включающее знание особенностей иной культуры, умение интерпретировать инокультурную информацию, опыт коммуникативного взаимодействия, а также личностные качества, такие как эмпатия и толерантность [3].

В.С. Пошельченко отмечает значимость применения лингвокультурологического и деятельностного подходов, также активных методов обучения – дебатов, фасилитации, проектных технологий – в процессе формирования кросс-культурной компетентности. Автор подчеркивает, что наиболее эффективным средством развития данной компетентности является культурное погружение, поскольку взаимодействие с иноязычной культурой способствует интеграции традиций, согласованию национальных форм и формированию общечеловеческих ценностей [4].

Авторы-исследователи Орлова Д.С., Новикова Н.Г. и др. подчёркивают ключевую роль преподавателей гуманитарных дисциплин в формировании кросс-культурной компетенции обучающихся через развитие коммуникативных навыков и взаимодействие культур. Авторы выделяют эффективность интерактивных методов обучения (лекции-презентации, круглые столы, тренинги), а также значимость мотивации и конструктивной обратной связи [5].

В работах Т.В. Юрьевой раскрывается актуальность кросс-культурных коммуникаций в условиях глобализированного и полиэтничного мира. Автор отмечает недостаточность разработанности педагогических технологий формирования кросс-культурной компетентности в образовательной среде [6]. Основными направлениями работы является формирование эмпатии и толерантности, рефлексия собственной и чужой культуры, а также изучение процессов социализации и взаимодействия в различных культурах.

В статье Б. Санбаевой «Комплексный анализ процесса социально-педагогической адаптации туркменских студентов в университете Казахстана» [7] исследуются особенности адаптации туркменских студентов первого курса Казахского национального университета имени аль-Фараби. Эмпирическую основу составил опрос 170 студентов. Автор выявляет основные трудности социально-педагогической адаптации: недостаточный уровень владения языком обучения, культурные различия, чувство одиночества, ограниченность социальных контактов и финансовые затруднения. Полученные результаты подчёркивают необходимость комплексного сопровождения иностранных студентов, включающего языковую, психологическую, социальную и педагогическую поддержку.

Особую роль в успешной интеграции иностранных студентов играет педагогическая поддержка. Благоприятное отношение преподавателей, академическое сопровождение и помощь в преодолении языковых и коммуникативных трудностей способствуют снижению уровня стресса, повышению учебной мотивации и ускорению процесса адаптации.

Можно сделать вывод, что эффективная интеграция иностранных студентов обеспечивается сочетанием системной педагогической помощи и создания комфортной образовательной среды.

Анализ работ Г. Пудиковой, А. Куриловой и соавторов показал, что авторы изучили возможности применения современных онлайн-технологий для формирования и развития кросс-культурной компетентности студентов. Эмпирическое исследование, проведено среди 650 студентов-лингвистов из российских вузов (РУДН, ВШЭ, МГИМО, МГУ), по окончании исследования выявлено, что большее количество респондентов понимают важность кросс-культурной коммуникации и ценность её практического освоения [8].

Авторы подчеркивают, что стандартный учебный фонд не раскрывает в достаточной степени знаний для формирования и развития кросс-культурной грамотности, и выделяют важность применения и эффективность онлайн-программ, интерактивных платформ, приложений для языкового и культурного взаимодействия. Авторы предложили пути решения вопросов формирования межкультурной адаптации – создание университетами онлайн-форумов, семинаров, лекций, организацию международных онлайн-конференций и разработка образовательных программ.

Итоги исследования наглядно показывают, что внедрение и применение онлайн и цифровых технологий в образовательный и адаптационный процесс, способствуют формированию мультикультурной компетентности и могут применяться как модель для аналогичных практик и исследований.

В работах Deardorff D.K. межкультурная компетентность представлена как измеримый и важный результат процесса интернационализации в высшем образовании. Автор описал подробную модель оценки установок, знаний и навыков, составляющих межкультурную компетентность обучающихся [9]. Исследование показывает, что университеты должны вести целенаправленную работу по развитию этих компетенций, чтобы готовить студентов к эффективному взаимодействию. Это выделяет значимость кросс-культурной компетентности как одной из основных целей современного образования.

Иностранные студенты играют важную роль в развитии межкультурной коммуникации. Автор Chen Xi своём исследовании изучила процесс адаптации иностранных студентов и выявила влияющие факторы. Изучила связь между культурной адаптацией, стратегиями адаптации и культурной дистанцией. На основе опроса 251 студента из разных стран было исследовано, что уровень адаптации зависит от цели пребывания, знания китайского языка, опыта и срока проживания. Стратегии адаптации частично опосредуют связь между культурной дистанцией и успешностью адаптации [10].

Следует отметить, развитие социальных ресурсов иностранных студентов – студенческих сообществ, институциональной поддержки и связей с местным сообществом – играет важную роль в их адаптации, академической успеваемости и эмоциональном состоянии. Nancy Arthur осветила, в своей работе, что дефицит социальной интеграции затрудняет адаптацию к новой культурной и академической среде [11]. В качестве путей адаптации обучающихся, важно формировать систему социальной поддержки с участием преподавателей, консультантов и местных студентов. В это же время указанные группы должны быть способны предоставлять студентам-иностранцам качественные образовательные услуги и помогать им адаптироваться к вызовам быта и учебы в новой культурной и академической среде. Активное участие в жизни иностранных студентов критично для их результативности и открывает уникальные перспективы для углубления межкультурного обучения всего университетского коллектива.

Преподаватели и образовательные учреждения должны развивать культурную компетентность и чувствительность, чтобы эффективно работать с иностранными студентами и культурно разнообразной аудиторией.

В исследовании Ji Ma подчёркивается важность реализации образовательной политики, направленной на развитие межкультурной осведомлённости студентов. Исследование выявило барьеры, с которыми сталкиваются студенты и преподаватели, – различия в языке, культуре, академических ожиданиях и межличностном взаимодействии. Автор пришел к выводу, что развитие межкультурной просвещённости является основой подготовки студентов к жизни в поликультурном обществе [12]. Ji Ma предлагает практические рекомендации и действенные подходы к формированию межкультурной осведомленности в образовательной среде, акцентируя внимание на ее решающем значении для повышения уровня культурной восприимчивости, чувствительности и компетентности обучающихся. Проведенный анализ исследования продемонстрировал, что как студенты, так и преподаватели сталкиваются с рядом затруднений, связанных языковыми барьерами, культурными различиями, особенностями участия в академических дискуссиях, несоответствием ожиданий в учебном процессе и трудностями во взаимоотношениях между представителями разных культур.

По мнению Deuchar и Gorur, пандемия COVID-19 обострила проблемы психического здоровья, усилила дискриминацию и создала дополнительные академические барьеры для студентов. В контексте неолиберальной политики студенты нередко рассматриваются прежде всего как источник дохода, тогда как их реальные потребности остаются второстепенными. Авторы подчёркивают, что принцип заботы должен стать основой трансформации международного образования, способствуя повышению благополучия студентов и укреплению потенциала учебных учреждений в сфере их поддержки и удержания [13].

Zhang и Ren выделяют важность поддержки иностранных студентов в освоении новой культуры и осознании собственной культурной идентичности через образовательные программы, способствующие успешной кросс-культурной адаптации. Образовательные организации как в странах происхождения, так и в странах обучения могут предлагать курсы, лекции, направленные на развитие культурного самосознания, что повысит уровень процесса кросс-культурной адаптации [14].

Авторы Cao Ran, L. Sarsenbayeva раскрывают следующие проблемы развития навыков межкультурной коммуникации студентов в условиях глобализации и растущего

многообразия культур в вузах. Они показывают важность процесса интернационализации высшего образования, который делает университеты центрами культурного взаимодействия, где владение межкультурной компетентностью становится важным условием успешного обучения и профессиональной подготовки. Особое внимание уделяется опыту Казахстана как полиэтнического государства, где научные исследования направлены на развитие толерантности и формирование мультикультурной личности студентов. В статье предложены меры по совершенствованию подготовки студентов: формирование открытого мировоззрения и мотивации к межкультурному общению, развитие международных программ обмена, повышение квалификации преподавателей, внедрение специальных курсов и использование современных технологий обучения [15].

Анализ исследования J. Rao показывает, что эффективное межкультурное взаимодействие является одной из ключевых профессиональных компетенций будущих специалистов. Автор подчёркивает, что готовность к деятельности в мультикультурной среде предполагает не только владение коммуникативными навыками, но и проявление культурной осведомлённости, толерантности, гибкости, а также способности адаптировать своё поведение к различным социокультурным условиям.

В исследовании применен гибридный метод – анкетирование 500 студентов и интервью с участниками международных программ. Результаты демонстрируют, что практический опыт, такие как участие в обменных программах, стажировки и проектная работа в международных компаниях и командах, значительно влияют на повышение уровня адаптивности, культурной просвещённости и коммуникативных навыков студентов. Выделены основные проблемы бизнес-образования: разрыв между теорией и практикой, нехватка международных ресурсов и стажировок, нет единых стандартов оценки поликультурной компетенции и неготовность к взаимодействию в поликультурной среде [16].

Автор Lin Jia изучил проблемы адаптации иностранных студентов к китайской образовательной культуре, выявил основные трудности, стратегии их преодоления и влияющие факторы. Среди основных проблем отмечаются различия в методах обучения, особенностях взаимоотношений с преподавателями, стилях взаимодействия и учебной среде. Для формирования успешной адаптации студенты использовали метакогнитивные стратегии (самопланирование, самоконтроль, саморегуляция) и когнитивные стратегии, связанные с поиском и использованием ресурсов. На развитие процесса адаптации влияли образовательные, социальные и личностные факторы. По результатам исследования автор предложила модель адаптации, которая может быть полезна преподавателям, студентам и образовательным организациям [17].

Исследование Zheng Xue и David Sang с участием 157 китайских студентов в Австралии изучалась взаимосвязь между этнической и культурной идентичностью, стратегиями аккультурации и уровнем адаптации. Авторы проанализировали идентификацию студентов как с культурой принимающей страны, так и с культурой соотечественников, рассматривая четыре стратегии аккультурации: интеграцию, ассимиляцию, сепарацию и маргинализацию. Результаты выявили роль культурной идентичности и выбранной стратегии аккультурации в социально-психологической адаптации иностранных студентов к новой образовательной и социокультурной среде [18].

В диссертационном исследовании Chao Bo проведён эмпирический анализ особенностей культурной адаптации иностранных студентов к образовательной и социокультурной среде принимающей страны, чтобы изучить культурную адаптацию иностранных студентов и предложить меры по улучшению высшего образования и управления образованием. Анкеты были распространены среди 102 иностранных студентов из разных стран в университетах провинции Цзянси. Данные анализировались в рамках теорий культурного шока и моделей межкультурной адаптации. Результаты исследования показывают, что языковой барьер представляет собой серьёзную проблему в межкультурном

общении, а адаптация зависит от культурной группы, возраста и времени пребывания. Исследование предлагает меры для облегчения адаптации: снижение психологического давления, повышение уверенности и развитие межкультурных навыков [19].

В исследованиях Wilczewski M., Alon I с 1994 по 2021 годы представлен систематический обзор о языке и коммуникации в процессе межкультурной адаптации иностранных студентов в высших учебных заведениях. Авторы в своей работе, выделяют языковую компетентность важным фактором адаптации иностранных студентов, которые через социальные контакты с местными студентами формируют межкультурную коммуникацию. К сожалению, не было найдено предыдущих исследований, которые бы полностью рассматривали комплексную проблему формирования межкультурной компетентности и социальной адаптации иностранных студентов в образовательной среде. [20].

В ходе проведенного анализа работ мы предлагаем рассмотреть в контексте практической значимости для Республики Казахстан зарубежные модели Lin Jia и Chen Xi кросс-культурной адаптации, в частности разрабатываемые в рамках инициативы «Один пояс-один путь» данная модель демонстрирует корреляцию с казахстанскими реалиями через призму политики интеркультурализма. Модели направлены на преодоление барьеров в культурном фоне, идеологии и языке, что является важным для успешного международного диалога. В Казахстане этот подход находит прямое отражение в деятельности Ассамблеи народа Казахстана которая выступает против создания замкнутых этнических сообществ и продвигает принцип «единства в многообразии».

Для внедрения моделей кросс-культурной адаптации (Lin Jia и Chen Xi) в вузах Республики Казахстан предлагается использовать комплекс цифровых технологий, которые позволяют создать естественную кросс-культурную среду и развивать эмпатию.

На основе представленных источников можно выделить следующие технологические решения:

1. *Платформы для сетевого взаимодействия и обучения*:
   - Сетевое взаимодействие студентов разных стран через платформы (например, Microsoft Teams).
   - Метод «перевернутого класса» (flipped classroom);
   - Виртуальные мастер-классы и воркшопы.
2. *Интерактивные технологии и визуализация:*
   - Виртуальная реальность и голограммы;
   - Виртуальные музеи и мастерские.
3. *Интеллектуальные и игровые системы:*
   - Компьютерные игры и симуляции;
   - Интеллектуальные образовательные системы;
   - Электронные системы обучения (e-learning).
4. *Социально-коммуникативные инструменты:*
   - Тематические сайты, форумы и блоги;
   - Интерактивные социальные проекты и флешмобы;
   - Телемосты и видеоконференции.
5. *Билингвальное и полилингвальное образование.*
6. *Академическая мобильность.*

Учитывая сотрудничество казахстанских вузов с зарубежными вузами применение вышеперечисленных информационных мостов и бесплатных онлайн-инструментов, является эффективным инструментом для развития кросс-культурной коммуникации иностранных студентов в вузах.

Полученные результаты подчёркивают насущную необходимость целенаправленного развития межкультурной просвещённости в высших учебных заведениях с целью создания инклюзивной, поддерживающей и гармоничной поликультурной образовательной среды. Исследование убедительно показывает, что формирование межкультурной осведомлённости

является фундаментом подготовки студентов к полноценной жизни и профессиональной деятельности в условиях культурного многообразия, что полностью соотносится с задачами интернационализации современного образования.

Результаты и обсуждение

Полученные библиометрические результаты послужили основанием для разработки концептуальной модели исследования и формулировки гипотез.



Рисунок 2 – Авторская концептуальная модель межкультурной адаптации иностранных студентов (разработана автором на основе анализа зарубежных исследований: Anderson (1994), Berry (2005), Chao B. (2012), Chen (2016), Campbell & Li (2008), Lin (2023), Ji (2022), Zheng & Song (2003), Zhang & Ren (2024), Wilczewski & Alon (2023))

На рисунке 2 отражена концептуальная модель межкультурной адаптации иностранных студентов, включающая культурные и средовые факторы, стратегии адаптации, социально – институциональную поддержку и результаты адаптации. Модель показывает взаимосвязь и взаимовлияние всех компонентов адаптационного процесса.

Проведённое исследование позволило выявить ключевые закономерности межкультурной адаптации иностранных студентов в условиях образовательной среды высшего учебного заведения. На основе анализа концептуальной модели (рисунок 2) установлено, что процесс межкультурной адаптации носит многоуровневый и системный характер и формируется под влиянием совокупности личностных, культурных и институциональных факторов.

В ходе исследования установлено, что эффективность межкультурной адаптации иностранных студентов в значительной степени определяется уровнем развития межкультурной коммуникации, включающей знание языка обучения, понимание культурного контекста принимающей стороны, а также уровнем сформированности эмпатии и толерантности.

Результаты исследования показывают, что эмоциональный интеллект и психологическое благополучие являются значимыми ресурсами адаптационного процесса, способствуя снижению уровня стрессовых реакций и повышению адаптивных стратегий поведения иностранных студентов.

В ходе исследования было выявлено, что институциональная и социальная поддержка студентов со стороны образовательной организации (адаптационные программы, межкультурные тренинги, цифровые образовательные технологии, международные проекты) существенно влияет на успешность адаптации и развитие коммуникативных навыков.

Проведенное исследование показало, что применение цифровых технологий и межкультурных образовательных практик способствует формированию глобально компетентной личности, способной к эффективному взаимодействию в многонациональной образовательной среде.

На основании проведенной работы, разработана концептуальная модель, которая позволяет рассматривать межкультурную адаптацию иностранных студентов как динамичный процесс, обеспечивающий успешную академическую, социальную и психологическую интеграцию в принимающей образовательной среде. Анализ эмпирических данных позволяет утверждать, что:

- Успешная кросс-культурная коммуникация требует знания языка, понимания культурного контекста, эмпатии и толерантности;
- Развитие эмоционального интеллекта помогает преодолеть стресс и повысить адаптивность;
- Интеграция цифровых технологий, межкультурных тренингов и международных проектов способствует формированию глобально компетентной личности.

Глобализация усилила необходимость эффективной кросс-культурной коммуникации, но одновременно обострила ряд проблем, связанных с различиями в языке, ценностными взглядами. Ключевые проблемы и барьеры: языковой барьер, культурные различия и ценности, невербальная коммуникация, стереотипы, предубеждения, этноцентризм, адаптация и интеграция.

Заключение

В работе продемонстрированы результаты современных исследований, теоретические идеи и социально-психологические подходы, отражающие ключевые тенденции и проблемы в развитии межкультурного взаимодействия в сфере высшего образования. Изучены новые взаимосвязи между институциональной поддержкой и эмоциональным интеллектом в адаптации студентов. Выявлена взаимосвязь, а также изложены сходства и различия между ними. Также дан сравнительный анализ преимуществ и недостатков. Полученные эмпирические данные подтверждают важность интеграции практических механизмов, таких как тренинги, семинары, лекции, психологическая работа, круглые столы, конференции, проведение культурно-просветительских мероприятий и программы межкультурной грамотности, для улучшения адаптации студентов и снижения уровня стресса в образовательном процессе.

Авторы приходят к выводу, что межкультурная компетентность является ключевым фактором успешной адаптации и профессионального развития студентов в условиях глобализирующегося мира.

В заключение следует отметить, что успешная кросс-культурная коммуникация требует не только знания языка, но и понимания культурного контекста. Например, исследования показали, что американские студенты склонны к прямому выражению мнения, в то время как студенты из Японии предпочитают избегать прямых конфронтаций, что может привести к недопониманию (Линь Цзя,2023).

Важно отметить, что эффективными стратегиями преодоления кросс-культурных барьеров являются:

- развитие межкультурной компетентности через тренинги и образование;
- повышение осознанности о собственной культуре и культуре собеседника;
- использование адаптивных стратегий общения в зависимости от контекста;
- поощрение открытости, толерантности и эмпатии.

Научная ценность заключается в раскрытии понятия кросс-культурной компетентности как комплексного свойства личности и институционального процесса, а также в организации работы по адаптации и интеграции в образовательную и социокультурную среду иностранных студентов.

Практическая значимость работы укрепляет теоретическую базу для будущих исследований в области поликультурного образования и демонстрирует междисциплинарный подход (психология, педагогика, социология, культурология). Результаты исследования можно применять для вопросов адаптации иностранных студентов в вузе и для организации работы психологу, социальному работнику, деканатам.

Вклад авторов:

Жумабекова Ф.Н. – Методология, написание первоначального варианта статьи, визуализация, редактирование.

Сатыбалдина М.Б. – разработка концепции исследования, редактирование и критический обзор.

Мусина Г.Б. – формальный анализ, редактирование и критический обзор.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Токаев К.Ж. Обращение Главы государства Касым-Жомарта Токаева на XXXII сессии Ассамблеи народа Казахстана «Справедливый Казахстан: единство, стабильность, развитие» 27 апреля 2023 года [электронный ресурс]. URL: https://www.akorda.kz/en/address-by-the-head-of-state-kassym-jomart-tokayevat-the-xxxii-session-of-the-assembly-of-people-of-kazakhstanfair-kazakhstan-unity-stability-development-342540

2 Гриценко В.В. Социально-психологическая адаптация переселенцев в России: монография. – М.: Институт психологии РАН, 2002. – 252 с.

3 Колосовская Т.А. Формирование кросс-культурной компетентности будущих учителей: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Челябинск: Челябинский государственный педагогический университет, 2006. – 23 с.

4 Пошельченко В.С. Формирование кросс-культурной компетентности студентов университета в условиях образовательной мобильности // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2024. – № 1(241). – С. 48–56. DOI: https://doi.org/10.25198/1814-6457-241-48

5 Орлова Д.С. Развитие познавательной самостоятельности через кросс-культурную коммуникацию студентов во внеучебной деятельности [электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-poznavatelnoy-samostoyatelnosti-cherez-kross-kulturnuyu-kommunikatsiyu-studentov-v-protsesse-vneuchebnoy-deyatelnosti/viewer

6 Юрьева Т.В. Проблема кросс-культурных коммуникаций в аспекте практико-ориентированных педагогических технологий // Ярославский педагогический вестник. – 2015. – № 5. – С. 104–107. URL: https://vestnik.yspu.org/releases/2015_5/23.pdf

7 Санбаева Б. Комплексный анализ процесса социально-педагогической адаптации туркменских студентов в университете Казахстана // Journal of Educational Sciences. – 2025. – Vol. 85. – No. 4. – P. 140–151. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258511

8 Pudikova G., Kurilova A., Movchun V., Medvedeva E., Kochetkova G. Emerging Technologies for Developing Cross-Cultural Competency // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). – 2019. – Vol. 14. – No. 21. – P. 46–60. DOI: https://doi.org/10.3991/ijet.v14i21.11194

9 Deardorff D.K. Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization // Journal of Studies in International Education. – 2006. – Vol. 10. – P. 241–266. DOI: https://doi.org/10.1177/1028315306287002

10 Chen X.A. Study on the Relationship among Cultural Distance, Cultural Adaptation Strategies, and Cultural Adaptation of International Students from “Belt and Road” Countries in China: Dissertation. – Hangzhou: Hangzhou Normal University, 2016. URL: https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD201602&filename=1016180444.nh

11 Arthur N. Supporting International Students through Strengthening their Social Resources // Studies in Higher Education. – 2017. – Vol. 42. – No. 5. – P. 887–894. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2017.12938763

12 Ji M. Challenges and Strategies Facing International Students and Faculty in U.S. Higher Education: A Comprehensive Literature Review // GATESOL Journal. – 2022. – Vol. 32. – No. 1. – P. 18–38. DOI: https://doi.org/10.52242/gatesol.122

13 Deuchar A., Gorur R. A Caring Transformation of International Education: Possibilities, Challenges and Change // Higher Education Research & Development. – 2023. – Vol. 42. – No. 5. – P. 1197–1211. DOI: https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2193726

14 Zhang T., Ren B. International Students’ Acculturation: Online Cultural Participation, Cultural Self-awareness, and Cultural Identity Clarity // Current Psychology. – 2024. – Vol. 43. – P. 34484–34495. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-024-06948-9

15 Cao R., Sarsenbaeva L. The Importance of Cultivation of Cross-Cultural Communication Skills of Students in the Context of Multiculturalism // Pedagogy and Psychology. – 2021. – No. 3(48). – P. 99–104. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-3.2077-6861.11

16 Rao J. Research on Cultivating Cross-Cultural Communication Skills in Business Students in the Context of Globalization // Highlights in Business, Economics and Management. – 2024. – Vol. 42. – P. 8–12. DOI: https://doi.org/10.54097/e5zk0240

17 Lin J. Study on the Adaptation of International Students to Chinese Learning Culture: Dissertation. – Jinan: Shandong University. – 2023. DOI: https://doi.org/10.54254/2753-7064/2/2022575

18 Zheng X., Sang D. Cultural Integration and Adaptation of Foreign Students in China // Applied Psychology. – 2003. – No. 1. – P. 9–13.

19 Chao B. A Study on the Cross-Cultural Adaptation Problems of International Students in China: Dissertation. – Nanchang: Nanchang Hangkong University, 2012. URL: https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD201401&filename=1014006397.nh

20 Wilczewski M., Alon I. Language and Communication in International Students' Adaptation: A Bibliometric and Content Analysis Review // Higher Education. – 2023. – Vol. 85. – P. 1235–1256. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-022-00888-8

REFERENCES:

1 Tokayev K.Zh. (2023). Obrașenie Glavy gosudarstva Kasym-Jomarta Tokaeva na XXXII sessii Asamblei naroda Kazahstana «Spravedlivyi Kazahstan: edinstvo, stabilnöst, razvitie» 27 aprelä 2023 goda [Address by the Head of the State Kassym-Jomart Tokayev at the XXXII Session of the Assembly of the People of Kazakhstan "Fair Kazakhstan: Unity, Stability, Development", April 27, 2023]. URL: https://www.akorda.kz/en/address-by-the-head-of-state-kassym-jomart-tokayevat-the-xxxii-session-of-the-assembly-of-people-of-kazakhstanfair-kazakhstan-unity-stability-development-342540. (in Russian)

2 Gritsenko V.V. (2002). Sosiälno-psihologicheskaia adaptasia pereselensev v Rosii: monografia [Socio-psychological adaptation of migrants in Russia: monograph]. Moscow: Institut psihologii RAN, 252 p. (in Russian).

3 Kolosovskaya T.A. (2006). Formirovanie kros-külturnoi kompetentnosti buduşih uchitelei [Formation of cross-cultural competence of future teachers]. Extended abstract of PhD dissertation. Chelyabinsk: Chelyabinskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet, 23 p. (in Russian)

4 Poshelchenko V.S. (2024). Formirovanie kros-külturnoi kompetentnosti studentov universiteta v usloviah obrazovatelnoi mobilnosti [Formation of cross-cultural competence of university students in the context of educational mobility]. Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta, no. 1(241), pp. 48–56. DOI: https://doi.org/10.25198/1814-6457-241-48 (in Russian)

5 Orlova D.S. Razvitie poznavatelnoi samostoiatelnosti cherez kros-külturnuiu komunikasiu studentov vo vneuchebnoi deiatelnosti [Development of students' cognitive independence through cross-cultural communication in extracurricular activities]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-poznavatelnoy-samostoyatelnosti-cherez-kross-kulturnuyu-kommunikatsiyu-studentov-v-protsesse-vneuchebnoy-deyatelnosti/viewer (in Russian)

6 Yurieva T.V. (2015). Problema kros-külturnyh komunikasi v aspekte praktiko-orientirovannyh pedagogicheskih tehnologi [The problem of cross-cultural communication in the context of practice-oriented pedagogical technologies]. Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik, no. 5, pp. 104–107. URL: https://vestnik.yspu.org/releases/2015_5/23.pdf (in Russian)

7 Sanbayeva B. (2025). Kompleksnyi analiz prosesa sosiälno-pedagogicheskoi adaptasii turkmenskih studentov v universitete Kazahstana [Comprehensive analysis of the socio-pedagogical adaptation process of Turkmen students at a university in Kazakhstan]. Journal of Educational Sciences, vol. 85, no. 4, pp. 140–151. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258511 (in Russian)

8 Pudikova G., Kurilova A., Movchun V., Medvedeva E., Kochetkova G. (2019). Emerging Technologies for Developing Cross-Cultural Competency. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), vol. 14, no. 21, pp. 46–60. DOI: https://doi.org/10.3991/ijet.v14i21.11194

9 Deardorff D.K. (2006). Identification and Assessment of Intercultural Competence as a Student Outcome of Internationalization. Journal of Studies in International Education, vol. 10, pp. 241–266. DOI: https://doi.org/10.1177/1028315306287002

10 Chen X.A. (2016). Study on the Relationship among Cultural Distance, Cultural Adaptation Strategies, and Cultural Adaptation of International Students from "Belt and Road" Countries in China. Dissertation. Hangzhou: Hangzhou Normal University.

11 Arthur N. (2017). Supporting International Students through Strengthening their Social Resources. Studies in Higher Education, vol. 42, no. 5, pp. 887–894. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2017.12938763

12 Ji M. (2022). Challenges and Strategies Facing International Students and Faculty in U.S. Higher Education: A Comprehensive Literature Review. GATESOL Journal, vol. 32, no. 1, pp. 18–38. DOI: https://doi.org/10.52242/gatesol.122

13 Deuchar A., Gorur R. (2023). A Caring Transformation of International Education: Possibilities, Challenges and Change. Higher Education Research & Development, vol. 42, no. 5, pp. 1197–1211. DOI: https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2193726

14 Zhang T., Ren B. (2024). International Students' Acculturation: Online Cultural Participation, Cultural Self-awareness, and Cultural Identity Clarity. Current Psychology, vol. 43, pp. 34484–34495. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-024-06948-9

15 Cao R., Sarsenbaeva L. (2021). The Importance of Cultivation of Cross-Cultural Communication Skills of Students in the Context of Multiculturalism. Pedagogy and Psychology, no. 3(48), pp. 99–104. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-3.2077-6861.11

16 Rao J. (2024). Research on Cultivating Cross-Cultural Communication Skills in Business Students in the Context of Globalization. Highlights in Business, Economics and Management, vol. 42, pp. 8–12. DOI: https://doi.org/10.54097/e5zk0240

17 Lin J. (2023). Study on the Adaptation of International Students to Chinese Learning Culture. Dissertation. Jinan: Shandong University. DOI: https://doi.org/10.54254/2753-7064/2/2022575

18 Zheng X., Sang D. (2003). Cultural Integration and Adaptation of Foreign Students in China. Applied Psychology, no. 1, pp. 9–13.

19 Chao B. (2012). A Study on the Cross-Cultural Adaptation Problems of International Students in China. Dissertation. Nanchang: Nanchang Hangkong University.

20 Wilczewski M., Alon I. (2023). Language and Communication in International Students' Adaptation: A Bibliometric and Content Analysis Review. Higher Education, vol. 85, pp. 1235–1256. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-022-00888-8

ЖАҺАНДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА КРОСС-МӘДЕНИ КОММУНИКАЦИЯНЫҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Ф.Н. Жумабекова[1] М.Б. Сатыбалдина[1,], Г.Б. Мусина[2]*

[1]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.
[2]Ж. Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті,
Қырғыз Республикасы, Бішкек қ.
[*]e-mail: zhumabekova.58@mail.ru, satybaldina.m@amu.kz, mussina.g2016@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада кросс – мәдени коммуникация мәселесі мен шетелдік студенттердің жаһандану жағдайындағы бейімделу ерекшеліктері қарастырылады. Жаһандану үдерісі әртүрлі мәдениеттер арасындағы әрекеттестікті күшейткенмен, сонымен бірге жаңа кедергілерді – тілдік, психологиялық, құндылық айырмашылықтарды да туындатты. Шетелдік студенттер жиі бейімделу қиындықтарына, күйзеліс пен мәдени нормаларды түсінбеуге, қарым – қатынас стиліндегі айырмашылықтарға тап болды.

Біртұтас мәдени типологияның және педагогикалық технологиялардың жеткіліксіздігі тиімді мәдениетаралық қарым- қатынасты орнатуға және академиялық ортаға енуге кедергі келтіреді. Мақалада қазіргі заманғы жағдайларда мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелері ашылып, шетелдік студенттердің табысты бейімделуіне әсер ететін факторлар мен қолданылатын тәсілдер мен стратегиялар талданды.

2003–2025 жылдар аралығындағы 20-тан астам шетелдік зерттеулерге жүйелі, психологиялық, салыстырмалы – тарихи және контент – талдау әдістері қолданып, шетелдік студенттердің табысты мәдениетаралық бейімделуінің негізгі факторлары айқындалды. Студенттердің жиі кездесетін бейімделу қиындықтары – стресс, мәдени нормаларды түсінбеу, мәдениет пен қарым – қатынас стильдерінің айырмашылығы. Біртұтас мәдени типологияның педагогикалық және психологиялық қолдаудың жеткіліксіздігі тиімді мәдениетаралық өзара әрекеттесу және академиялық ортаға кірігу процесін қиындатады.

Сонымен қатар, бейімделу стратегиялары мен мәдениетаралық қысымды төмендету жолдары қарастырылған. Алынған нәтижелер көпмәдени және академиялық ортада мәдениетаралық құзыреттілікті дамытудағы эмпатияның, эмоционалды интеллект және толеранттылықтың маңыздылығын көрсетеді.

Кілт сөздер: *кросс-мәдени коммуникация, мәдениетаралық бейімделу, шетелдік студенттердің бейімделуі, ғаламдану, толеранттылық, көпмәдени білім беру ортасы.*

PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF CROSS-CULTURAL COMMUNICATION IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

F. Zhumabekova[1], M. Satybaldina[1,], G. Musina[2]*

[1]L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana
[2]J. Balasagyn Kyrgyz National University, Republic of Kyrgyzstan, Bishkek
[*]e-mail: zhumabekova.58@mail.ru, satybaldina.m@amu.kz, mussina.g2016@gmail.com

Abstract. The article addresses the challenges of cross-cultural communication and the adaptation of international students in the context of globalization. While globalization has increased intercultural interactions, it has also introduced new barriers – linguistic, psychological, and value-based. As a result, international students often struggle with adaptation difficulties, stress, misunderstandings of cultural norms, and differences in communication styles. The lack of a unified cultural typology and insufficient pedagogical tools further impede effective intercultural communication and integration into the academic environment.

This paper examines the issues of intercultural interaction in contemporary contexts. Through the analysis of research data, it identifies the factors that influence the successful adaptation of international students, the approaches and strategies employed in foreign studies, and how these experiences can enhance the process of intercultural adaptation.

Based on systemic, psychological, comparative-historical, and content analyses of over 20 international studies from 2003 to 2025, key factors for successful intercultural adaptation among foreign students have been identified. Students frequently face adaptation challenges, stress, misunderstandings of cultural norms, and varying interaction styles. The absence of a unified cultural typology, effective pedagogical tools, and adequate psychological support complicates effective intercultural communication and integration into the academic community.

Additionally, the article discusses adaptation strategies and methods to reduce intercultural tension. The findings underscore the significance of developing empathy, emotional intelligence, and tolerance as essential components in fostering intercultural competence within multicultural academic settings.

Keywords: *cross-cultural communication, intercultural adaptation, adaptation of international students, globalization, tolerance, multicultural educational environment.*

Сведения об авторах:

Жумабекова Фатима Ниязбековна – кандидат педагогических наук, доцент, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: zhumabekovafathima@yandex.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5586-7264).

Сатыбалдина Макпал Балтабаевна* – докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: satybaldina.m@amu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2928-6117).

Мусина Гульзат Базарбаевна – докторант, Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына (Кыргызстан, г. Бишкек, e-mail: mussina.g2016@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7807-5631).

Авторлар туралы мәліметтер:

Жумабекова Фатима Ниязбековна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: zhumabekovafathima@yandex.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5586-7264).

Сатыбалдина Макпал Балтабаевна* – докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: satybaldina.m@amu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2928-6117).

Мусина Гульзат Базарбаевна – докторант, Ж. Баласағұн атындағы Қырғыз ұлттық университеті (Қырғыз, Бішкек қ., e-mail: mussina.g2016@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7807-5631).

Information about authors:

Zhumabekova Fatima – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: zhumabekovafathima@yandex.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5586-7264).

Satybaldina Makpal* – Doctoral Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: satybaldina.m@amu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2928-6117).

Musina Gulzat – Doctoral Student, J. Balasagyn Kyrgyz National University (Kyrgyzstan, Bishkek, e-mail: mussina.g2016@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7807-5631).

ҒТАМР: 77.03.05 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.011

АЛҒАШҚЫ ӘСКЕРИ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ ПЕН ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ ОҚЫТУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Б.Б. Ислямов[*] , *Б.Б. Джакубакынов* , *Н. Төлегенұлы*

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]*e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, beibit-22@mail.ru, nurzhan_tolegenu@mail.ru*

Аңдатпа. Мақалада жалпы білім беретін мектептің 10-сынып оқушыларын Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде қызмет етуге даярлауда «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» (АӘжТД) пен «Дене шынықтыру» (ДШ) пәндерін интеграциялық оқытудың педагогикалық мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – жоғары сынып оқушыларының әскери-қолданбалы дене дайындығын жетілдіру құралы ретінде аталған пәндерді интеграциялық оқытудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтау. Зерттеуде аралас зерттеу дизайны қолданылды: оқу бағдарламаларына жүйелік-салыстырмалы талдау жүргізіліп, Қазақстанның жалпы білім беретін мектептерінің 102 мұғалімі (АӘжТД – 64, ДШ – 38) арасында Google Forms платформасы арқылы сауалнама ұйымдастырылды (жауап беру коэффициенті – 69,4%). Сауалнаманың ішкі сенімділігі Cronbach альфа коэффициентімен бағаланды (α = 0,71). Сандық деректер IBM SPSS Statistics 26.0 бағдарламасында өңделді, ал ашық жауаптарға тақырыптық мазмұндық талдау жүргізілді. Оқу бағдарламаларын салыстырмалы талдау АӘжТД мен ДШ пәндерінің төрт тоқсанның барлығында тақырыптық сәйкестігі бар екенін және оларды интеграциялық оқытуға негіз болатын ортақ дидактикалық мақсаттардың байқалатынын көрсетті. Сауалнама нәтижелері бойынша мұғалімдердің 80,4%-ы интеграциялық оқытуды толық немесе шартты түрде қолдады. Алайда оны жүйелі түрде қолданатындардың үлесі небәрі 28,4%-ды құрады, бұл мұғалімдердің интеграциялық оқытуға оң көзқарасы мен оны тәжірибеде іске асыру деңгейі арасында елеулі алшақтықтың бар екенін айғақтады. Интеграцияны жүзеге асырудың негізгі кедергілері ретінде АӘжТД пәніне бөлінген оқу уақытының шектеулілігі (аптасына 1 сағат), материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігі және нормативтік-әдістемелік қолдаудың жеткіліксіздігі анықталды. Зерттеу нәтижелері АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялық форматта оқытудың бағдарламалық негізі бар екенін және бұл тәсілдің мұғалімдер тарапынан педагогикалық қолдау табатынын көрсетті. Сонымен қатар, интеграциялық оқытуды білім беру тәжірибесіне кеңінен енгізу нормативтік-құқықтық, әдістемелік және ұйымдастырушылық қамтамасыз етуді жетілдіруді талап етеді.

Кілт сөздер: *алғашқы әскери және технологиялық дайындық, дене шынықтыру, интеграциялық оқыту, әскери-қолданбалы дене дайындығы, жоғары сынып оқушылары, сауалнамалық зерттеу.*

Кіріспе

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштеріне жыл сайын екі рет шақырылым жасалып, жеке құрам толықтырылады, оның негізгі көзі – жалпы орта білім беретін мектептерді бітірген, 18-ге толған жастар. Соңғы жылдары шақырылған жастардың мерзімді әскери қызметке бейімделу қиындықтары байқалып отыр, бұл мектептегі алғашқы әскери дайындықтың нәтижелілігі мен сапасы туралы маңызды сұрақтар туындатады. Қазіргі уақытта «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» пәні жалпы орта білім беретін мектептің 10-сынып оқушыларына оқытылады. Мәселенің негізгі себебі – аталған пәнге бөлінген оқу жүктемесінің шектеулілігінде: типтік оқу жоспарына сәйкес пәнге аптасына тек 1 сағат бөлінген. Осы жағдайда АӘжТД-ны Дене шынықтыру пәнімен мазмұндық және әдістемелік тұрғыдан үйлестіру мүмкіндігін зерттеу практикалық маңызға ие.

Нормативтік деңгейде ҚР «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңының 11-бабы мен Жалпы орта білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР Үкіметінің 2022 жылғы 23 қарашадағы № 940 қаулысы) пәнаралық ықпалдастыққа негізделген, құзыреттілік-бағдарлы оқытуды білім беру үдерісінің міндетті принципі ретінде бекітеді [1]. Осы нормативтік талап АӘжТД мен ДШ пәндерінің мазмұндық үйлестірілуіне заңнамалық негіз қалыптастырады.

Пәнаралық интеграция мәселесі педагогика ғылымында кеңінен зерттелген. Drake және Reid интеграцияланған оқу бағдарламасының 21-ғасыр құзыреттіліктерін қалыптастыру тиімділігін эксперименталды деректер арқылы дәлелдеген [2]. Boluk интеграциялық дизайнның оқушылардың практикалық дағдыларын меңгеруін жеңілдететінін бірнеше оқу орнының тәжірибесі негізінде растаған [3]. Spelt және әріптестер жоғары білімдегі интердисциплинарлық оқытуды жүйелі шолу нәтижесінде интеграцияның тереңдетілген ойлауды, ұжымдық жұмыс дағдыларын және академиялық ынтаны арттыратынын анықтаған [4]. Отандық зерттеушілер Шолпанқұлова Г.К., Колумбаева Ш.Ж., Махметова Б.Т. пәнаралық интеграция негізінде болашақ педагогтардың кәсіби дайындығын жетілдіру мүмкіндіктерін зерттеп, оң нәтижелер анықтаған [5]. Керімбаева Р.Қ. және Шауенова М.А. қазақстандық мектеп жағдайында білім беруді интеграциялаудың теориялық негіздерін талдаған [6].

Дене дайындығы мен әскери даярлықтың байланысы да зерттеушілер назарынан тыс қалмаған. Никифоров А.В. және Мухамежанова С.Ш. Қазақстан армиясындағы дене дайындығы жүйесінің дамуын зерттеп, оның елдің қорғаныс доктринасымен тікелей байланысты екенін дәлелдеген [7]. Уанбаев Е.Қ. кәсіби-қолданбалы дене дайындығын еңбек пен әскери іс-әрекеттерге тікелей бағытталған дене тәрбиесінің арнайы саласы ретінде анықтаған; бұл тұжырым АӘжТД мен ДШ пәндерінің мазмұндық жақындығын теориялық тұрғыдан негіздейді [8]. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының әдістемелік ұсынымдарында АӘжТД пәнінің мазмұны оқушылардың әскери сауаттылығын, төтенше жағдайларда әрекет ету қабілетін және дене дайындығын қалыптастыруға бағытталғаны атап өтіледі [9].

Шетелдік зерттеулерде де әскери дайындық пен дене шынықтыру интеграциясы қарастырылған. Prontenko және әріптестер кадеттердің қозғалыс дағдылары мен әскери-қолданбалы дағдыларын бағдарлау жаттығулары арқылы дамытудың кешенді бағдарламасын апробациялап, оның жауынгерлік дайындыққа айтарлықтай оң ықпал ететінін анықтаған [10]. Burley және әріптестер базалық әскери даярлықтың алдында жүргізілетін қарқынды кардиореспираторлық және күштік жаттығулардың бейімделу нәтижесін жақсартатынын клиникалық деңгейде дәлелдеп, жас сарбаздарды мерзімді қызметке дейінгі физикалық дайындықтың маңыздылығын негіздеген [11].

Жоғарыда талданған зерттеулер интеграциялық оқытудың жалпы педагогикалық тиімділігі мен әскери дайындықтың дене компоненттерін жеке-жеке қарастырған. Алайда Қазақстан жағдайында келесі мәселелер жеткілікті деңгейде зерттелмеген: жалпы орта білім беру жүйесіндегі АӘжТД мен ДШ пәндерінің оқу бағдарламалары тақырыптық деңгейде салыстырылмаған; мектеп мұғалімдерінің интеграциялық оқытуды жүзеге асыруға деген дайындығы мен ұстанымдары зерттелмеген; интеграцияланған сабақтарды ұйымдастырудың практикалық алғышарттары анықталмаған.

Осы олқылық зерттеу тақырыбының ғылыми негізделгенін растайды және оны төмендегі қарама-қайшылықтар одан бетер күшейтеді:

- қоғам мен мемлекеттің әскери қызметке сапалы даярланған жастарға деген сұранысы мен мектептегі нақты дайындық деңгейі арасындағы алшақтық;
- құзыреттілікке негізделген білім беру стандартының пәнаралық интеграцияны талап етуі мен пәндердің дәстүрлі оқшаулана оқытылуы арасындағы қайшылық;
- АӘжТД пәніне бөлінген оқу уақытының шектеулілігі мен оқу мазмұнының ауқымдылығы арасындағы сәйкессіздік;
- оқушылардың белсенді, жарыс элементтері бар оқыту формаларына қызығушылығы мен дәстүрлі репродуктивті оқыту үлгілерінің басымдығы арасындағы қарама-қайшылық.

Бұл қайшылықтарды жеңу үшін АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялаудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтаудың ғылыми және практикалық міндеттерін шешу қажет.

Зерттеудің мақсаты – жалпы білім беретін мектептің 10-сынып оқушыларын Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде қызмет етуге даярлауда АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялық оқытудың бағдарламалық мүмкіндіктерін анықтау және

мұғалімдердің осы бағытта интеграциялық оқытуды жүзеге асыруға деген дайындығы мен ұстанымдарын зерттеу. Осыған орай, зерттеу келесі сұрақтарға жауап береді: мектеп мұғалімдері АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялық оқытуды қаншалықты орынды деп санайды және оны жүзеге асырудың қандай педагогикалық алғышарттары бар?

Зерттеудің ғылыми болжамы: жастардың әскери-қолданбалы дене дайындығын жетілдіруге бағытталған АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялаудың педагогикалық мүмкіндіктері анықталса, онда оларды оқу-тәрбие үдерісінде жүзеге асырудың тиімді әдістемелік жолдарын жасауға негіз қалыптасады.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуде сипаттамалық аралас дизайн (descriptive mixed-methods design) қолданылды: сандық компонент – сауалнама; сапалық компонент – ашық жауаптарды тематикалық мазмұн-талдау; сондай-ақ оқу бағдарламаларына жүйелік-салыстырмалы талдау жүргізілді.

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің 10-сынып оқу бағдарламалары салыстырмалы талдауға алынды. Талдау критерийлері: тақырыптық сәйкестік, дидактикалық мақсаттардың ортақтығы, практикалық іс-әрекет үлгілерінің үйлесімділігі.

Зерттеуге Қазақстанның жалпы білім беретін мектептерінің Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен дене шынықтыру пәні мұғалімдері мақсатты-ыңғайлы іріктеме (purposive convenience sampling) тәсілімен таңдалды. Зерттеуге барлығы n = 102 мұғалім ерікті түрде қатысты (84 ер – 82,4%; 18 әйел – 17,6%). Респонденттердің жасы M = 37,0 ± 8,4 жас (диапазон: 24–58 жас), педагогикалық өтілінің ұзақтығы M = 15,0 ± 7,3 жыл (диапазон: 1-35 жыл). Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пәні мұғалімдері – n = 64 (62,7%), Дене шынықтыру пәні мұғалімдері – n = 38 (37,3%). Зерттеуге қатысқан 102 мұғалімнің сипаттамалары кесте 1-де берілген.

Кесте 1 – Зерттеуге қатысқан мұғалімдердің жалпы сипаттамалары (n = 102)

Көрсеткіш	Мәні
Жалпы саны, n	102
Ерлер, n (%)	84 (82,4%)
Әйелдер, n (%)	18 (17,6%)
Орташа жас, M ± SD, жыл	37,0 ± 8,4
Жас диапазоны, мин-макс	24 – 58
Педагогикалық өтіл, M ± SD, жыл	15,0 ± 7,3
Өтіл диапазоны, мин-макс	1 – 35
АӘжТД пәні мұғалімдері, n (%)	64 (62,7%)
ДШ пәні мұғалімдері, n (%)	38 (37,3%)

Ескертпе: M – орташа мән; SD – стандартты ауытқу. Мәндер IBM SPSS Statistics 26.0 арқылы есептелді.

Сауалнама Google Forms платформасына орналастырылып, 2025 жылғы наурыз айында онлайн форматта N = 147 мұғалімге таратылды. Жауап беру коэффициенті (response rate) мынадай формула бойынша есептелді:

$$\text{Response rate} = (102 / 147) \times 100 = 69{,}4\% \quad (1)$$

Алынған жауап беру коэффициенті (69,4%) онлайн сауалнамалық зерттеулер үшін қолайлы деңгей ретінде бағаланады Nulty [12]. Толық жауап бермеген 45 респонденттің деректері талдаудан шығарылды.

Сауалнаманың мазмұндық валидтілігін бағалау үшін педагогика және дене тәрбиесі саласындағы 3 сарапшының рецензиясы алынды. Жабық сұрақтардың (C1-C5) ішкі сенімділігі Cronbach альфа коэффициенті арқылы бағаланды:

$$\alpha = 0{,}71 \qquad (2)$$

Бұл мән педагогикалық зерттеулерде қолайлы деп есептелетін $\alpha \geq 0{,}70$ шегінен асады George & Mallery [13], бұл сауалнаманың жеткілікті ішкі сенімділікке ие екенін растайды.

Сандық деректер IBM SPSS Statistics 26.0 бағдарламасымен өңделді. Жиілік (f), пайыздық үлес (%), орташа мән (M) және стандартты ауытқу (SD) есептелді. Диаграммалар Microsoft Excel 2019-да дайындалды. Ашық жауаптар (С6) тақырыптық мазмұн талдау арқылы өңделді.

Зерттеу Хельсинки декларациясының (2013) этикалық принциптеріне сәйкес жүргізілді. Зерттеуге қатысу толығымен ерікті болды. Сауалнама анонимді форматта өткізілді: жеке сәйкестендіруге мүмкіндік беретін ешқандай ақпарат жиналмады. Деректер тек жиынтық статистика түрінде талданды.

Нәтижелер мен талқылау

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің 10-сыныпқа арналған оқу бағдарламаларына жүргізілген салыстырмалы талдау нәтижесінде төрт тоқсанның барлығында тақырыптық сәйкестік анықталды. Талдау үш критерий бойынша жүргізілді: тақырыптық сәйкестік, дидактикалық мақсаттардың ортақтығы және практикалық іс-әрекет үлгілерінің үйлесімділігі (кесте 2).

Кесте 2 – Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің 10-сынып оқу бағдарламаларындағы интеграциялық мүмкіндіктері

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық мазмұны	**Дене шынықтыру мазмұны**	**Интеграциялық мүмкіндіктер**
I тоқсан: Саптық дайындық	Жүгіру, секіру, лақтыру	Қозғалыс дағдыларын бірыңғай практикалық контекстте дамыту. Жылдамдық пен ептілікке үйрету
II тоқсан: Қару-жарақпен жұмыс	Гимнастикалық жаттығулар, снарядтарда дене басқару	Дене бақылауы мен күш дағдыларын ортақ физикалық дайындық аясында меңгерту. Икемділік пен иілгіштікті арттыру
III тоқсан: Әскери роботехника; жаппай қырып-жою қаруларынан қорғану	Тактикалық ойындар; командалық өзара іс-қимыл	Команда құрамында жұмыс істеу дағдыларын дамыту. Тез шешім қабылдауға, техникалық сауаттылыққа үйрету
IV тоқсан: Жеке қорғаныс; алғашқы медициналық көмек	Командалық ойындар; бұлшық етті қалпына келтіру	Медициналық дайындық пен функционалдық қалпына келтіруді өзара байланыста оқыту. Сабырлық пен шыдамдылықты дамыту

Талдау нәтижелері Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің дидактикалық мақсаттары деңгейінде мазмұндық ортақтықтың бар екенін көрсетеді. I және II тоқсандарда бұл байланыс қозғалыс үйлесімділігі мен денені бақылау дағдыларын бірлесіп дамыту арқылы айқын байқалады. III тоқсандағы сәйкестік педагогикалық сипатта: роботехника тақырыбы да, командалық тактикалық ойындар да топтық жұмысты, рөлдерді бөлуді және нәтижеге бағытталған ынтымақтастықты талап етеді. IV тоқсандағы медициналық дайындық пен бұлшықет қалпына келтіру жаттығулары физиологиялық негізде өзара байланысты. Жалпы алғанда, бағдарламалық деңгейдегі тақырыптық сәйкестік интеграцияланған сабақтарды жүзеге асыруға мазмұндық негіз бар екенін көрсетеді.

Мұғалімдерге арналған арнайы сауалнама арқылы осы пәндерді интеграциялық оқытудың мүмкіндіктерін анықтау мақсатында авторлар әзірлеген 6 сұрақтан тұратын сауалнама қолданылды: С1–С5 – жабық сауалдар (жауап нұсқасын таңдау), С6 – ашық сауал (пікір жазу):

С1. Мектебіңізде пәндер бойынша кіріктірілген (интеграцияланған) сабақтар ұйымдастырылып тұра ма?

С2. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерін интеграциялық оқыту әдістемесі туралы не білесіз?

С3. Оқушылардың әскери қолданбалы дене дайындығын жақсарту мақсатында Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен дене шынықтыру пәндерін кейбір тақырыптар бойынша интеграциялық оқыту қажет пе?

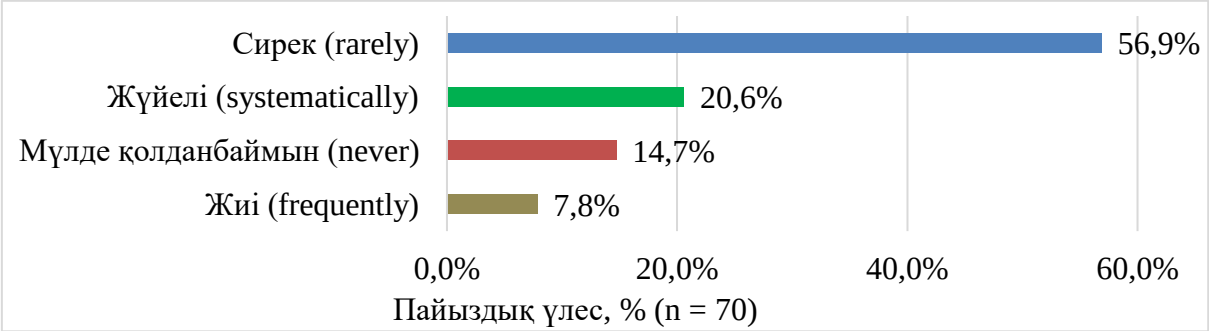
С4. Қандай уақытта Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерін кейбір тақырыптар бойынша интеграциялық оқытуды қандай уақытта ұйымдастыруға мүмкіндік бар?

С5. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерін интеграциялау арқылы оқушылардың әскери-қолданбалы дене дайындығын «Жас сарбаз» әскери-патриоттық клуб бағдарламасы аясында жетілдіру қажет па?

С6. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру сабақтарын интеграциялық оқытуға қатысты сіздің ұсыныстарыңыз?

Төменде осы сауалдар бойынша жауаптардың қорытындысы баяндалады.

С1 сауалының нәтижелері мектеп практикасында интеграциялық оқытудың жүйелі деңгейде жүзеге асырылмайтынын көрсетеді. Респонденттердің 57,0%-ы (n = 58) интеграциялық элементтерді сирек қолданатынын, 14,7%-ы (n = 15) мүлде қолданбайтынын хабарлады; жиынтықта 71,7%-ы интеграцияны тәжірибеде жүйелі іске асырмайды. Жүйелі қолданатындар – 20,6% (n = 21), жиі қолданатындар – 7,8% (n = 8). Пайыздардың жиынтығы дөңгелектеу нәтижесінде 100,1 % болды. Үлестірім 1-суретте берілген.



Сурет 1 – Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінде интеграциялық элементтерді қолдану жиілігі бойынша мұғалімдердің жауаптарының үлестірімі (%, n = 102)

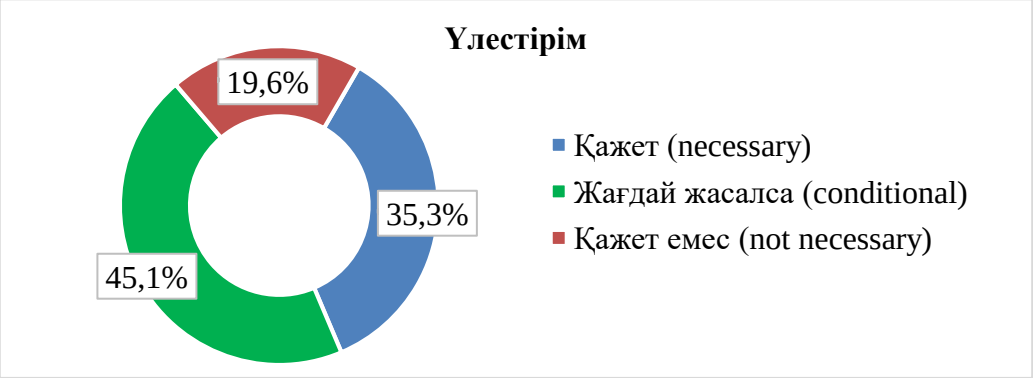
Бұл нәтиже интеграцияны принцип ретінде мойындау мен оны тәжірибеде жүзеге асыру арасындағы елеулі алшақтықты көрсетеді. Зерттеу сипаттамалық дизайнға негізделгендіктен, аталған алшақтықтың нақты себебін анықтау болашақ зерттеулерді талап етеді.

С2 сауалда тәжірибелік бағытты таңдағандар үлесі 42,6%-ды құрайды, ал теориялық бағытты қолдағандар – 30,7%. Бұл интеграцияның практикалық сипатта жүзеге асырылуын құптайтын мұғалімдер саны басым екенін көрсетеді. Сонымен қатар, 26,7% респонденттің баламалы жауапты таңдауы әдістемелік ұстанымдардың әлі де жүйеленбегенін аңғартады.

С3 сауалы бойынша мұғалімдердің басым бөлігі интеграцияға оң немесе шартты түрде оң көзқарас білдірді. Респонденттердің 35,3%-ы (n = 36) интеграцияны «қажет» деп бағаласа, 45,1%-ы (n = 46) «жағдай жасалса дұрыс» деп көрсетті; жиынтықта 80,4%-ы (n = 82) оң немесе шартты оң ұстанымды білдірді. «Қажет емес» деп жауап бергендер 19,6%-ды (n = 20) ғана құрады (кесте 3, сурет 2).

Кесте 3 – С3 сұрағына берілген жауаптардың үлестірімі (n = 102)

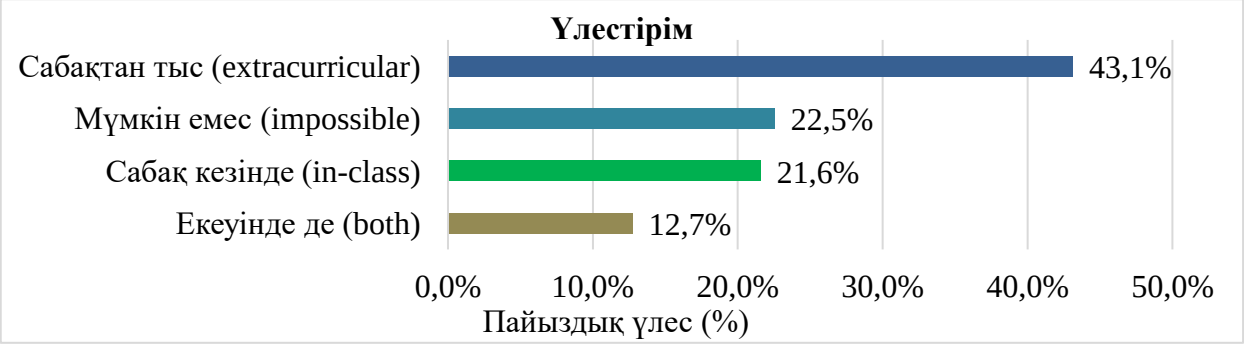
Жауап нұсқасы	n	%
Интеграциялық оқыту қажет	36	35,3
Жағдай жасалса дұрыс	46	45,1
Интеграциялық оқыту қажет емес	20	19,6
Жиыны	102	100,0



Сурет 2 – Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерін интеграциялық оқыту қажеттілігі бойынша мұғалімдер пікірінің үлестірімі (%, n = 102)

Алынған деректер мұғалімдердің декларативті позициясы мен іс жүзіндегі тәжірибесі арасындағы айырмашылықты да алға шығарады: интеграцияны «қажет» деп санайтын 35,3% пен оны жүйелі немесе жиі қолданатын 28,4% арасындағы 6,9 пайыздық айырмашылық интеграцияны жүзеге асырудың белгілі бір ұйымдастырушылық немесе ресурстық кедергілермен шектелуі мүмкін екенін меңзейді.

С4 сауалының нәтижелері мұғалімдердің сабақтан тыс форматқа қарай бейімділігін көрсетеді: 43,1%-ы (n = 44) «сабақтан тыс», 21,6%-ы (n = 22) «сабақ кезінде», 12,7%-ы (n = 13) «екеуінде де» деп жауап берді. Ал 22,5%-ы (n = 23) интеграцияны жүзеге асыруды мүмкін емес деп бағалады. Пайыздардың жиынтығы дөңгелектеу нәтижесінде 99,9% болды. Үлестірім 3-суретте берілген.



Сурет 3 – Интеграцияны жүзеге асыруға қолайлы уақыт форматы бойынша мұғалімдердің жауаптарының үлестірімі (С4 сауалы, n = 102)

Респонденттердің жиынтықта 55,9%-ы (n = 57) интеграцияны сабақ кезінде де, одан тыс та жүзеге асыруға дайын екенін хабарлады. Бұл бинарлы сабақ форматы мен сабақтан тыс іс-шаралардың (жарыстар, клубтар, секциялар) интеграция үшін педагогикалық тұрғыдан орынды деп танылып жатқанын көрсетеді.

С5 сауалы бойынша «Жас сарбаз» бағдарламасы аясында АӘжТД мен ДШ-ны интеграциялық форматта ұйымдастыру қажеттілігіне (С5) респонденттердің 46,1%-ы (n = 47) «міндетті», 37,3%-ы (n = 38) «жағдайға байланысты» деп жауап берді; жиынтықта 83,4%-ы (n = 85) оң немесе шартты оң позицияда тұр. «Қажет емес» деп бағалаушылар 16,7%-ды (n = 17) ғана құрады. Пайыздардың жиынтығы дөңгелектеу нәтижесінде 100% болды. С3 нәтижесімен салыстырғанда (80,4%) бұл көрсеткіш сәл жоғары, бұл нақты бағдарлама шеңберінде интеграцияға деген педагогикалық қолдаудың нығая түсетінін меңзейді.

Ашық сұраққа (С6) 102 респонденттің 70-і жауап берді (жауап беру коэффициенті – 68,6%). Жауаптар семантикалық ұқсастық принципі бойынша индуктивті кодталып, мазмұны жағынан қайталанатын тақырыптар анықталды; нәтижесінде алты тақырыптық санат қалыптасты. Ең жиі кездескен тақырып – «интеграциялық оқыту қажет, Алғашқы әскери және технологиялық дайындық сағаты жеткіліксіз» (41,4%, n = 29) – мұғалімдердің интеграцияны идея ретінде емес, оқу уақытының шектеулілігіне тәжірибелік шешім ретінде қарастыратынын көрсетеді. Екінші орындағы тақырып – «пәндер дербес оқытылуы тиіс» (27,1%, n = 19) – дәстүрлі пәндік оқыту үлгісінің мұғалімдер арасында әлі де берік орын алатынын меңзейді. Материалдық-техникалық база мен бағдарлама жаңартуына қатысты жауаптар тең үлеспен (10,0%; n = 7 + n = 7) бөлінді; бұл интеграцияның алдындағы тосқауылдардың ресурстық та, нормативтік те сипатта болатынын көрсетеді.

С1 сұрағы бойынша пайыздардың жиынтығы дөңгелектеу нәтижесінде 100 % болды; С4 сұрағы бойынша жиынтық 99,9% болды. Екі жағдайда да айырмашылық статистикалық дөңгелектеуден туындайды және педагогикалық зерттеулерде қолайлы деп есептеледі. С5 сұрағының бастапқы нұсқасындағы n = 16 мәні статистикалық өңдеу кезінде n = 17-ге (17/102 = 16,7%) түзетілді; жаңартылған жиынтық: 47 + 38 + 17 = 102 (пайыздар жиынтығы = 100,1%, дөңгелектеу нормасы шегінде).

Арнайы ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді теориялық талдау және Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің сарбаздарының дене дайындығына қойылатын нормативтік талаптарды өз зерттеулерімізбен салыстыру жоғары сынып оқушыларының Дене шынықтыру деңгейінің төмендігі олардың болашақта әскери қызметке сәтті бейімделуіне кедергі келтіретіні анықталды. Дәстүрлі Дене шынықтыру және Алғашқы әскери және технологиялық дайындықтың мазмұны бұл мәселені шешуге жеткіліксіз. Әскери қызметке дайындаудағы оңтайлы бағыт – Алғашқы әскери және технологиялық дайындық оқу бағдарламасының мазмұнын Дене шынықтыру тақырыптары мен сабақтарымен байланыстыру арқылы пәндік оқытудан пәнаралық оқытуға ауысу.

Оқу бағдарламаларын талдау нәтижелері Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің дидактикалық мақсаттарына сәйкес мазмұндық жағынан оларды интеграциялауға мүмкіндік бар екенін көрсетті. Оқу бағдарламаларындағы тақырыптық үйлесімділік Drake және Reid (2018) тұжырымымен үндеседі [2]. Жалпы алғанда, бағдарламалардағы тақырыптық сәйкестікті ескеріп, интеграцияланған сабақтарды оқу жылы бойы (4 тоқсан) жүзеге асыруға болады. Бұл болашақ әскери қызметшілердің әскери қолданбалы дене дайындығын жетілдіруге, оқушыларды шабыттандырып, пәнаралық байланыстар мен тәжірибелік бағыттылық нәтижесінде оқу материалын едәуір жоғары деңгейде игерілуін қамтамасыз етуге бағытталған. Дегенмен екі пәннің бағдарламалық мазмұнын интеграцияны күшейту мақсатында қайта қарау бұл мүмкіндікті айтарлықтай арттыратын еді.

Зерттеудің тәжірибелік бөлімінде мұғалімдердің Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен дене шынықтыру пәндерін интеграциялық оқытуға мотивациясы мен оны жүзеге асыру дайындығы зерттелді. Сауалнама нәтижесі мұғалімдердің 80,4% -ы Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерін интеграциялық оқытуға оң немесе шартты оң позициясын көрсетті, алайда «сөзсіз қажет» деп санайтындар 35,3%-ды ғана құрайды, бұл педагогикалық қауымдастықта бірізді ұстанымның толық қалыптаспағанын

көрсетеді. Мұғалімдердің 80,4%-ының оң позициясы Spelt және әріптестер. (2009) жоғары білімдегі интердисциплинарлық оқытуға кең қолдау барлығы туралы нәтижесімен сабақтасады [4]. Алайда 57,0%-ының интеграциялық элементтерді «сирек» қолдануы В.М. Баляйкина және т.б. (2019) принцип ретінде мойындау мен тәжірибеде жүзеге асыру арасындағы алшақтықты сипаттайтын тұжырымымен үндеседі [14]. Осы тұрғыдан алғанда, мектептегі АӘжТД пәнін оқытудың өзекті мәселелерін қарастырған отандық зерттеулердің болуы да аталған пәнді жетілдіру мәселесінің маңыздылығын көрсетеді [15].

Prontenko және әріптестер (2024) кадеттердің қолданбалы дағдыларын дамытуда кешенді бағдарламалардың тиімділігін көрсеткен [10]; Burley et al. (2018) алдын ала дайындық деңгейінің бейімделу нәтижесіне ықпалын анықтаған [11] – бұл Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен дене шынықтыруды кіріктіріп оқытудың теориялық негізін нығайтады.

Интеграцияның жүйелі жүзеге асырылмауының бірнеше себебі бар. Біріншіден, аптасына 1 сағат шектеулігі бинарлы сабақтарды жоспарлауда ұйымдастырушылық кедергі туындатады. Екіншіден, 10,0%-ының материалдық базаны, тағы 10,0%-ының бағдарламаны жаңарту қажеттігін атауы интеграцияның нормативтік-ұйымдастырушылық деңгейде жеткілікті қамтамасыз етілмегенін меңзейді. Үшіншіден, 27,1%-ының дәстүрлі пәндік жүйені қолдауы дәстүрлі пәндік оқыту үлгісінің сақталуын көрсетеді. 43,1%-ының сабақтан тыс форматты таңдауы клуб, жарыс, секция форматында интеграцияға ықтимал қызығушылықтың жоғары екенін меңзейді.

Зерттеудің бірқатар шектеулері бар. Біріншіден, ыңғайлы-мақсатты іріктеме нәтижелерді жалпылау мүмкіндігін шектейді. Екіншіден, сипаттамалық дизайн себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға мүмкіндік бермейді. Үшіншіден, сауалнама мұғалімдердің декларативті пікірін өлшейді, бірақ іс жүзіндегі іске асыру дағдысын өлшемейді. Төртіншіден, зерттеу тек 10-сынып бағдарламасымен шектелген.

Мектептік деңгейде Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру мұғалімдерінің бірлескен тоқсандық жоспарлауын ұйымдастыру және «Жас сарбаз», «Айбын», «Қалқан» әскери-спорттық ойын бағдарламаларын интеграцияның тәжірибелік платформасы ретінде пайдалану мүмкін. Нормативтік деңгейде бинарлы сабақ форматын типтік оқу жоспарына енгізу мүмкіндігін қарастыруға болады. ЖОО деңгейінде болашақ мұғалімдерді дайындауда интеграция әдістемесі бойынша модуль қосу болашақ зерттеулердің бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін.

Жалпы алғанда, зерттеу барысында алынған нәтижелер үш негізгі педагогикалық ахуалды айқындайды:

1. Интеграциялық оқытуға қатысты мұғалімдердің кәсіби қызығушылығы бар.

2. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің интеграциялық оқытылуын тәжірибелік іске асыру жүйелі сипатқа ие емес.

3. Педагогикалық ортада интеграциялық оқыту туралы тұжырымдамалық және әдістемелік бірізділік толық қалыптаспаған.

Көптеген зерттеулердің жүргізілгеніне қарамастан, болашақ сарбаздың тұлғасына қойылатын талаптардың артуына, білім саласындағы реформалар мен әлеуметтік-педагогикалық жағдайлардың өзгеруіне байланысты мақалада көтерілген мәселе жақын болашақта өзекті болып қала береді. Қазақстанның жалпы орта білім беру жүйесіндегі Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен Дене шынықтыру пәндерінің оқу бағдарламалары тақырыптық мазмұндық деңгейде салыстырмалы түрде саралауды, мектеп мұғалімдерінің интеграциялық оқытуды жүзеге асыруға деген дайындығы мен ұстанымдарын зерттеуді, интеграцияланған сабақтарды ұйымдастырудың педагогикалық алғышарттары анықтауды, оның әдістемесін жасауды жалғастыру қажет.

Қорытынды

Зерттеу мақсатына сәйкес жалпы білім беретін мектептің 10-сынып оқушыларын Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде қызмет етуге даярлауда АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялық оқытудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтауға бағытталған зерттеу үш кезеңде жүзеге асырылды.

Бірінші кезеңде отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге теориялық талдау жүргізіліп, пәнаралық интеграцияның, әскери-қолданбалы дене дайындығының және интеграциялық оқытудың ғылыми-теориялық негіздері айқындалды.

Екінші кезеңде АӘжТД мен ДШ пәндерінің 10-сынып оқу бағдарламаларына жүйелік-салыстырмалы талдау жүргізіліп, төрт тоқсанның барлығында тақырыптық сәйкестіктің және ортақ дидактикалық мақсаттардың бар екені анықталды. Бұл аталған пәндерді оқу жылы бойы интеграциялық негізде ұйымдастыруға бағдарламалық мүмкіндік бар екенін көрсетті.

Үшінші кезеңде жүргізілген сауалнамалық зерттеу мұғалімдердің 80,4%-ы интеграциялық оқытуды қолдайтынын, алайда оны жүйелі түрде қолданатындардың үлесі 28,4% ғана екенін көрсетті. Сонымен қатар, интеграцияны жүзеге асырудың негізгі кедергілері ретінде АӘжТД пәніне бөлінген оқу уақытының шектеулілігі, материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігі және нормативтік-әдістемелік қолдаудың жеткіліксіздігі анықталды.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер АӘжТД мен ДШ пәндерін интеграциялық форматта оқытудың бағдарламалық және педагогикалық алғышарттарының бар екенін көрсетеді. Бұл нәтижелер жалпы білім беретін мектептерде интеграциялық оқытуды ұйымдастырудың ғылыми-әдістемелік негіздерін толықтыруға мүмкіндік береді және оны білім беру тәжірибесіне енгізудің қажеттілігін көрсетеді.

Практикалық тұрғыдан бинарлы сабақтарды ұйымдастыру, «Жас сарбаз», «Айбын», «Қалқан» әскери-патриоттық бағдарламаларын интеграциялық оқытудың тәжірибелік алаңы ретінде пайдалану және алғашқы әскери және технологиялық дайындық пен дене шынықтыруды интеграциялық оқытуда практикалық-бағдарлы және құзыреттілікке негізделген оқыту әдістерін күшейтуді қажет етеді. Білім алушыларды әскери-қолданбалы жаттығуларды, тактикалық тапсырмаларды, дене дайындығы элементтерін және заманауи технологияларды (цифрлық тренажерлар, виртуалды модельдеу, бейнеталдау, мобильді қосымшалар) біріктіретін кешенді жобаларды орындауға бағыттау орынды болып табылады. Аталған ұсыныстарды іске асыру интеграциялық оқытудың жүйелі түрде жүзеге асырылуына және педагогикалық ортада әдістемелік бірізділіктің қалыптасуына ықпал етуі мүмкін.

Болашақ зерттеулерде интеграцияланған сабақтардың тиімділігін эксперименттік тұрғыдан бағалау, интеграциялық оқытудың ғылыми-әдістемелік моделін әзірлеу және сабақтан тыс жұмыстарда оны қолдану мүмкіндіктерін зерттеу маңызды ғылыми бағыттар болып табылады.

Авторлардың үлесі:
Ислямов Б.Б. – зерттеуді басқарды, әдістемені жасады және мақаланы ғылыми өңдеді.
Джакубакынов Б.Б. – зерттеуді жүргізді, нәтижелерді талдады, мақаланы жазуға және өңдеуге қатысты.
Төлегенұлы Н. – деректерді жинау және өңдеумен айналысты, нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Білім туралы (2007). Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы [Электрондық ресурс]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (қаралған күні: 04.03.2026).

2 Drake S.M., Reid J.L. Integrated curriculum as an effective way to teach 21st-century capabilities // Asia Pacific Journal of Educational Research. – 2018. – Vol. 1, No. 1. – P. 31–50. DOI: https://doi.org/10.30777/apjer.2018.1.1.03

3 Boluk K.A. Integrated Curriculum Design: An Empowering and Engaging Pedagogical Approach Preparing 21st Graduates // SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education. – 2022. – Vol. 38, No. 3. – P. 224–229.

4 Spelt E.J.H., Biemans H.J.A., Tobi H., Luning P.A., Mulder M. Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review // Educational Psychology Review. – 2009. – Vol. 21, No. 4. – P. 365–378. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-009-9113-z

5 Шолпанқұлова Г.К., Колумбаева Ш.Ж., Махметова Б.Т. Пәнаралық интеграция негізінде болашақ педагогтардың цифрлық дағдыларын дамыту // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. – Алматы, 2020. – № 4 (68). – Б. 95–101.

6 Керимбаева Р.Қ., Шауенова М.А. Білім беруді интеграциялаудың теориялық негіздері // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. – Алматы, 2020. – № 2 (66). – Б. 55–60.

7 Nikiforov A.V., Mukhamejanova S.Sh. The establishment and development of a system of physical training in the Kazakhstan army // Physical Education of Students. – 2017. – Vol. 21, No. 1. – P. 37–44. DOI: https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0106

8 Уанбаев Е.Қ. Дене мәдениеті және спорт теориясы мен әдіснамасы: оқулық. – 8-ші басылым, өңделіп толықтырылған. – Алматы: Үш Қиян, 2010. – 384 б.

9 «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» пәнін оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдама [Электрондық ресурс]. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2017. – 122 б. URL: https://uba.edu.kz/storage/app/media/Metod%20usynymdama/2017/skeri-zhne-tekhnologiyaly-dayyndy-pnin-oytu-boyynsha-distemelik-synymdama.pdf (қаралған күні: 08.05.2026).

10 Prontenko K., Okhrimenko I., Bloshchynskyi I., Serednytska I., Chornous V., Tytovych A., Masol V., Zakopailo S., Kryvenko Y. Effectiveness of the methodology for the development of cadets' motor and military-applied skills during orienteering training sessions: a case-control study // Open Sports Sciences Journal. – 2024. – Vol. 17. – P. 1–15. DOI: https://doi.org/10.2174/011875399X311131240625093447

11 Burley S.D., Drain J.R., Sampson J.A., Groeller H. Positive, limited and negative responders: The variability in physical fitness adaptation to basic military training // Journal of Science and Medicine in Sport. – 2018. – Vol. 21. – P. 1168–1172. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.06.018

12 Nulty D.D. The adequacy of response rates to online and paper surveys: What can be done? // Assessment & Evaluation in Higher Education. – 2008. – Vol. 33, No. 3. – P. 301–314. DOI: https://doi.org/10.1080/02602930701293231

13 George D., Mallery P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. – 4th ed. – Boston: Allyn & Bacon, 2003. – 400 p.

14 Баляйкина В.М., Маскаева Т.А., Лабутина М.В., Чегодаева Н.Д. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. – С. 45–52.

15 Джакубакынов Б.Б., Төлегенұлы Н. Мектепте «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» пәнін оқытудың өзекті мәселелері // Dulaty University хабаршысы. – 2024. – № 1. – Б. 57–66. DOI: https://doi.org/10.55956/HSYH8662

REFERENCES:

1 Qazaqstan Respublikasynyñ «Bilim turaly» Zańy (2007). Qazaqstan Respublikasynyñ 2007 zhylğy 27 şıldedegı № 319 Zańy [Law of the Republic of Kazakhstan “On Education”]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (accessed: 04.03.2026) (in Kazakh)

2 Drake S.M., Reid J.L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st-century capabilities. Asia Pacific Journal of Educational Research, vol. 1, no. 1, pp. 31–50. DOI: https://doi.org/10.30777/apjer.2018.1.1.03

3 Boluk K.A. (2022). Integrated Curriculum Design: An Empowering and Engaging Pedagogical Approach Preparing 21st Graduates. SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education, vol. 38, no. 3, pp. 224–229.

4 Spelt E.J.H., Biemans H.J.A., Tobi H., Luning P.A., Mulder M. (2009). Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review. Educational Psychology Review, vol. 21, no. 4, pp. 365–378. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-009-9113-z

5 Sholpanqulova G.K., Kolumbaeva Sh.Zh., Mahmetova B.T. (2020). Pänaralyq integrasia negızında bolaşaq pedagogtardyñ cifrlyq dağdylaryn damytu [Development of digital skills of future teachers based on interdisciplinary integration]. Abai atyndağy QazŪPU Habarshysy. «Pedagogika ğylymdary» seriasy, no. 4 (68), pp. 95–101. (in Kazakh)

6 Kerimbaeva R.Q., Shauenova M.A. (2020). Bılım berudı integrasialaudyñ teorialyq negızderı [Theoretical foundations of educational integration]. Abai atyndağy QazŪPU Habarshysy. «Pedagogika ğylymdary» seriasy, no. 2 (66), pp. 55–60. (in Kazakh)

7 Nikiforov A.V., Mukhamejanova S.Sh. (2017). The establishment and development of a system of physical training in the Kazakhstan army. Physical Education of Students, vol. 21, no. 1, pp. 37–44. DOI: https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0106

8 Uanbaev E.Q. (2010). Dene mädenietı jäne sport teoriasy men ädıstemanasy: oqulyq [Theory and methodology of physical culture and sport: textbook]. 8th ed., revised and supplemented. Almaty: Üsh Qıian, 384 p. (in Kazakh)

9 «Alğaşqy äskerı jäne tehnologialyq daiyndyq» pänın oqytu boiynsha ädıstemelık usynymdama (2017) [Methodological recommendations for teaching the subject “Initial Military and Technological Training”]. Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ūlttyq bılım akademiasy, 122 p. URL: https://uba.edu.kz/storage/app/media/Metod%20usynymdama/2017/skeri-zhne-tekhnologiyaly-dayyndy-pnin-oytu-boyynsha-distemelik-synymdama.pdf (accessed: 08.05.2026) (in Kazakh)

10 Prontenko K., Okhrimenko I., Bloshchynskyi I., Serednytska I., Chornous V., Tytovych A., Masol V., Zakopailo S., Kryvenko Y. (2024). Effectiveness of the methodology for the development of cadets' motor and military-applied skills during orienteering training sessions: a case-control study. Open Sports Sciences Journal, vol. 17, pp. 1–15. DOI: https://doi.org/10.2174/011875399X311131240625093447

11 Burley S.D., Drain J.R., Sampson J.A., Groeller H. (2018). Positive, limited and negative responders: The variability in physical fitness adaptation to basic military training. Journal of Science and Medicine in Sport, vol. 21, pp. 1168–1172. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.06.018

12 Nulty D.D. (2008). The adequacy of response rates to online and paper surveys: What can be done? Assessment & Evaluation in Higher Education, vol. 33, no. 3, pp. 301–314. DOI: https://doi.org/10.1080/02602930701293231

13 George D., Mallery P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 4th ed. Boston: Allyn & Bacon, 400 p.

14 Baliaikina V.M., Maskaeva T.A., Labutina M.V., Chegodaeva N.D. (2019). Mezhpredmetnye sviazi kak printsip integratsii obucheniia [Interdisciplinary connections as a principle of learning integration]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia, no. 6, pp. 45–52. (in Russian)

15 Dzhakubakynov B.B., Tölegenūly N. (2024). Mektepte «Alğaşqy äskerı jäne tehnologialyq daiyndyq» pänın oqytudyñ özektı mäseleleri [Current issues of teaching the subject "Initial Military and Technological Training" at school]. Dulaty University habarshysy, no. 1, pp. 57–66. DOI: https://doi.org/10.55956/HSYH8662 (in Kazakh)

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НАЧАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ислямов Б.Б.[*], *Джакубакынов Б.Б., Толегенулы Н.*

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы
[*]*e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, beibit-22@mail.ru, nurzhan_tolegenu@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются педагогические возможности интегрированного преподавания предметов «Начальная военная и технологическая подготовка» (НВПТ) и «Физическая культура» (ФК) при подготовке учащихся 10-го класса общеобразовательной школы к службе в Вооруженных силах Республики Казахстан. Цель исследования – выявить педагогические возможности интегрированного преподавания этих предметов как средства повышения уровня военной физической подготовки учащихся старших классов. В исследовании использовался смешанный исследовательский подход: был проведен систематический сравнительный анализ учебных программ, а также опрос 102 учителей общеобразовательных школ Казахстана (64 учителя общеобразовательных школ, 38 учителей средних школ) с использованием платформы Google Forms (уровень ответа – 69,4%). Внутренняя надежность анкеты оценивалась с помощью коэффициента альфа Cronbach (α = 0,71). Количественные данные обрабатывались в программе IBM SPSS Statistics 26.0, а тематический контент-анализ проводился на основе ответов в свободной форме. Сравнительный анализ учебных программ показал, что тематическое сходство существует во всех четырех семестрах предметов НВПТ и ФК, и что наблюдаются общие дидактические цели, которые служат основой для их интегрированного обучения. Согласно результатам опроса, 80,4% учителей полностью или условно поддерживают инклюзивное образование. Однако доля тех, кто использует его систематически, составила всего 28,4%, что указывает на существенный разрыв между позитивным отношением учителей к инклюзивному образованию и уровнем его практического применения. В качестве основных препятствий для реализации интеграции были определены ограниченное время, отведенное на изучение темы НВПТ (1 час в неделю), недостаточная материально-техническая база, а также недостаточная нормативно-методическая поддержка. Результаты исследования показали, что существует программная основа для преподавания предметов НВПТ и ФК в интегрированном формате и что такой подход находит педагогическую поддержку со стороны учителей. Кроме того, для широкого внедрения интегрированного обучения в образовательную практику необходимо улучшить нормативно-правовую, методологическую и организационную поддержку.

Ключевые слова: *начальная военная и технологическая подготовка, физическая культура, интеграционное обучение, военно-прикладная физическая подготовка, старшеклассники, опрос.*

INTEGRATED TEACHING OF INITIAL MILITARY AND TECHNOLOGICAL TRAINING AND PHYSICAL EDUCATION

B. Islyamov[*], *B. Dzhakubakinov, N. Tolegenuly*

Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty,
[*]*e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, beibit-22@mail.ru, nurzhan_tolegenu@mail.ru*

Abstract. This article examines the pedagogical potential of integrated teaching of the subjects 'Basic Military and Technical Training' (BMTT) and 'Physical Education' (PE) in preparing year 10 pupils at general secondary schools for service in the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan. The aim of the study is to identify the pedagogical potential of integrated teaching of these subjects as a means of improving the level of military physical training among upper-secondary school pupils. The study employed a mixed-methods approach: a systematic comparative analysis of curricula was carried out, and a survey of 102 teachers from general education schools in Kazakhstan (64 teachers from general education schools and 38 teachers from secondary schools) was conducted using the Google Forms platform (response rate: 69.4%). The internal reliability of the questionnaire was assessed using Cronbach's alpha (α = 0,71). Quantitative data were analysed using IBM SPSS Statistics 26.0, whilst thematic content analysis was carried out on the basis of open-ended responses. A comparative analysis of the curricula has shown that there are thematic similarities across all four semesters of the BMTT and PE modules, and that there are common didactic objectives which form the basis for their integrated teaching. According to the survey results, 80.4% of teachers fully or to some extent support inclusive education. However, the proportion of those who use it systematically stood at just 28.4 per cent, indicating a significant gap between teachers' positive attitudes towards inclusive education and the extent to which it is actually put into practice. The main obstacles to the implementation of integration were identified as the limited time allocated to studying the subject of BMTT (1 hour per week), insufficient material and technical resources, and a lack of regulatory and methodological support. The results of the study showed that there is a curricular framework for teaching BMTT and PE subjects in an integrated format, and that this approach is supported by teachers. Furthermore, in order to ensure the widespread implementation of integrated learning in educational practice, it is necessary to improve regulatory, methodological and organisational support.

Keywords: *basic military and technical training, physical education, integrated learning, military-oriented physical training, upper-secondary school pupils, survey.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Ислямов Берік Ботабайұлы[*] – докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0915-8555).

Джакубакынов Бейбіт Бектұрсынұлы – әскери ғылымдардың докторы, доцент, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: beibit-22@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5837-7685).

Төлегенұлы Нұржан – PhD, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: nurzhan_tolegenu@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4906-5051).

Сведения об авторах:

Ислямов Берик Ботабаевич[*] – докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0915-8555).

Джакубакынов Бейбит Бектурсынович – доктор военных наук, доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: beibit-22@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5837-7685).

Толегенулы Нуржан – PhD, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: nurzhan_tolegenu@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4906-5051).

Information about authors:

Islyamov Berik[*] – Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: b.islyamov@abaiuniversity.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0915-8555).

Dzhakubakinov Beibit – Doctor of Military Sciences., Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: beibit-22@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5837-7685).

Tolegenuly Nurzhan – PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: nurzhan_tolegenu@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4906-5051).

МРНТИ 14.35.09 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.012

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ДОШКОЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

*Капенова А.А.** , *Туздыбаева А.Т.* , *Саудаш З.М* , *Секенова Ә.С.*

Казахский национальный женский педагогический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы
**e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, saudash.z@qyzpu.edu.kz, asekenova94@gmail.com*

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к педагогически обоснованному использованию инновационных технологий в профессиональной деятельности. Актуальность исследования обусловлена тем, что цифровые платформы в дошкольной сфере должны применяться не формально, а с учётом возрастных особенностей детей, образовательных задач, безопасности и развивающего характера взаимодействия. Цель исследования – определить эффективность модуля по инновационным технологиям, включённого в содержание специального элективного курса для студентов педагогического вуза. Исследование было организовано в формате квазиэксперимента среди студентов 3-го курса образовательной программы «Дошкольное обучение и воспитание». В выборку вошли 63 студента: 30 – в экспериментальную группу и 33 – в контрольную. Формирующий этап проходил с 5 сентября по 20 декабря 2025 года и включал выполнение профессионально ориентированных заданий с использованием Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall и Google Forms. Диагностика осуществлялась с помощью анкеты из 15 утверждений, отражающих когнитивный, операционально-практический и мотивационно-ценностный компоненты готовности. Надёжность инструмента подтверждена коэффициентом Cronbach's alpha: 0,86 на входном этапе и 0,88 на итоговом. Для анализа данных использовались описательная статистика, U-критерий Манна–Уитни, критерий Уилкоксона и χ^2 Пирсона. Суммарный показатель готовности в экспериментальной группе вырос с 42,6 ± 6,1 до 54,4 ± 4,9 балла, тогда как в контрольной группе – с 43,1 ± 5,8 до 45,1 ± 5,1 балла. Итоговые различия между группами были статистически значимыми ($p < 0,001$). Полученные результаты подтверждают эффективность практико-ориентированного модуля и показывают, что подготовка будущих педагогов усиливается при соединении цифровых инструментов с педагогическим проектированием.

Ключевые слова: *дошкольное образование, будущие педагоги, инновационные технологии, цифровые платформы, профессиональная подготовка, готовность к использованию технологий, элективный курс.*

Введение

Цифровая трансформация образования в последние годы стала одним из факторов, непосредственно влияющих на содержание профессиональной подготовки будущего педагога. В современных программах педагогического образования цифровая компетентность рассматривается не как совокупность отдельных технических навыков, а как интегративное профессиональное качество, включающее педагогическое проектирование, безопасное и этически ответственное использование цифровых средств, организацию взаимодействия и оценивание образовательных результатов [1]. В связи с этим вузовская подготовка не может ограничиваться ознакомлением студентов с отдельными цифровыми сервисами. Более значимой задачей становится формирование готовности будущих педагогов к осмысленному включению инновационных технологий в профессиональную практику.

Особую актуальность данная проблема приобретает в подготовке будущих педагогов дошкольного образования. В этой сфере цифровые инструменты должны соотноситься не только с образовательными задачами, но и с возрастными особенностями ребёнка, условиями социализации, развитием речи, игровой деятельности и познавательной активности. Поэтому подготовка студентов дошкольного профиля требует не механического освоения цифровых платформ, а понимания их педагогической целесообразности и границ применения.

Исследования последних лет показывают, что цифровая и инновационная подготовка будущих педагогов остаётся одной из значимых проблем педагогического образования. Так, D. Masoumi [2], анализируя подготовку будущих педагогов дошкольного профиля, отмечает, что студенты и преподаватели признают важность цифровых технологий, однако сами студенты нередко ощущают недостаточную готовность к их педагогически обоснованному применению. Сходные выводы представлены в систематическом обзоре W. Luo et al. [3], где подчёркивается, что цифровая трансформация раннего образования невозможна без целенаправленного развития технологической уверенности и профессиональных компетенций педагогов. В современных исследованиях также подчёркивается, что цифровая компетентность в дошкольном образовании не сводится к владению устройствами или приложениями. Она предполагает критичность, этическую ответственность, умение проектировать развивающую среду и использовать технологии как средство поддержки активности ребёнка, а не как самоцель [4, 5].

Для высшей школы это означает необходимость пересмотра самой логики подготовки будущих педагогов. Если ранние модели цифровизации были сосредоточены главным образом на техническом освоении инструментов, то более новые подходы исходят из того, что будущий учитель должен уметь отбирать цифровые средства в соответствии с образовательной задачей, проектировать интерактивные формы работы, организовывать сотрудничество, получать обратную связь и оценивать педагогическую целесообразность использования платформ и сервисов [1, 6, 7]. Отдельную роль играет и субъективный компонент: убеждения будущих педагогов относительно собственных ICT-компетенций, их уверенность и готовность применять технологии в обучении прямо связаны с успешностью последующей интеграции цифровых решений в практику [8]. Эмпирические данные, полученные в разных странах, также показывают, что позитивное отношение студентов к цифровым форматам само по себе ещё не гарантирует их профессиональной готовности: необходимы специально организованные модули, в которых цифровые платформы осваиваются в прикладной педагогической логике [9, 10].

Особую актуальность проблема приобретает в системе дошкольного образования. В этой сфере технологии не могут вводиться механически по аналогии со школой или вузом. Напротив, они требуют более тонкого отбора и более осторожной педагогической адаптации. В работах, посвящённых раннему детству, подчёркивается, что цифровые средства должны поддерживать исследовательскую активность ребёнка, общение, наглядность, творческое самовыражение и совместную деятельность, а не подменять живое взаимодействие или превращаться в источник формальной цифровизации [4, 5, 11]. Следовательно, будущий педагог дошкольного образования должен быть подготовлен не просто к использованию отдельных платформ, а к профессиональному выбору адекватных цифровых решений с учётом целей обучения и воспитания, особенностей возраста и принципов безопасной образовательной среды.

Для Казахстана эта проблема имеет дополнительное значение, поскольку модернизация дошкольного и педагогического образования сопровождается ростом интереса к инновационной деятельности, цифровым формам обучения и обновлению содержания подготовки специалистов. В казахстанском исследовательском поле внимание уделяется как возможностям мультимедийных технологий в совершенствовании дошкольного образовательного процесса, так и формированию логико-информационной культуры педагогов дошкольных организаций, что подтверждает значимость цифровой и информационной подготовки специалистов данного профиля [12, 13]. Вместе с тем отечественные публикации показывают, что обсуждение инноваций в дошкольной сфере чаще сосредоточено либо на деятельности уже работающих педагогов дошкольных организаций, либо на общих вопросах развития образовательных программ. Так, Тайтелиева [14] акцентирует внимание на развитии инновационной деятельности педагогов дошкольных организаций, а Токатлыгиль, Салиева, Кармелюк, Мамбеталина и Жумабекова [15] поднимают

вопрос о содержательном наполнении образовательных программ направления «Дошкольное воспитание и обучение» в казахстанских вузах. Однако именно экспериментально подтверждённых работ, посвящённых формированию готовности студентов дошкольного профиля к использованию инновационных технологий в рамках специально организованного вузовского модуля, по-прежнему недостаточно. Тем самым обнаруживается противоречие между растущим запросом на педагога, способного профессионально использовать цифровые и инновационные инструменты, и недостаточной разработанностью педагогических условий формирования такой готовности у студентов в вузе.

Теоретическая значимость настоящего исследования состоит в уточнении представлений о структуре готовности будущих педагогов дошкольного образования к использованию инновационных технологий как комплексного качества, включающего когнитивный, операционально-практический и мотивационно-ценностный компоненты. Практическая значимость определяется возможностью использования результатов исследования при обновлении содержания элективных курсов, ориентированных на цифровую и инновационную подготовку студентов педагогических направлений. Цель исследования – определить эффективность модуля по инновационным технологиям, реализованного в рамках специального элективного курса, для формирования готовности студентов образовательной программы «Дошкольное обучение и воспитание» к использованию инновационных технологий. В соответствии с целью была выдвинута гипотеза: если в вузовскую подготовку студентов включить модуль, основанный на педагогически целесообразном использовании цифровых платформ, то уровень их готовности к применению инновационных технологий в будущей профессиональной деятельности повысится по сравнению с традиционным форматом обучения.

Материалы и методы

Исследование было организовано в формате квазиэксперимента с участием экспериментальной и контрольной групп. Выбор данного дизайна был обусловлен реальными условиями вузовской подготовки, поскольку распределение студентов по академическим группам не предполагало случайной рандомизации. Исследование проводилось в первом семестре 2025–2026 учебного года на базе педагогического вуза Казахстана среди студентов 3 курса образовательной программы «Дошкольное обучение и воспитание». В исследовании приняли участие 63 студента: 30 вошли в экспериментальную группу, 33 – в контрольную группу.

Исходя из анализа работ, посвящённых цифровизации педагогического образования и внедрению инновационных технологий в подготовку будущих педагогов, была сформулирована гипотеза: если в структуру специального элективного курса включить модуль по инновационным технологиям с использованием цифровых платформ, то уровень готовности студентов к применению инновационных технологий в будущей профессиональной деятельности повысится значительнее, чем при традиционном обучении.

Формирующий этап проводился в рамках специального элективного курса с 5 сентября по 20 декабря 2025 года. Занятия проводились два раза в неделю. В экспериментальной группе был внедрён модуль по инновационным технологиям, направленный на педагогически обоснованное использование цифровых платформ в дошкольном образовании. В содержание модуля вошли Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall и Google Forms. Указанные платформы использовались не как самостоятельный объект изучения, а как инструменты для разработки наглядных материалов, интерактивных заданий, организации совместной работы, получения обратной связи и проведения рефлексии. В контрольной группе обучение проходило в традиционном формате, без целенаправленного внедрения данного модуля.

Содержание формирующего воздействия было представлено несколькими взаимосвязанными блоками, обеспечивающими постепенное развитие готовности студентов к применению инновационных технологий. Структура курса представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура специального элективного курса по инновационным технологиям

Модульный блок	**Содержание работы**	**Цифровые платформы**	**Формируемый результат**
Теоретические основы	Понятие инновационных технологий в дошкольном образовании, их функции и педагогическая целесообразность	презентационные материалы, Google Forms	понимание сущности и возможностей инновационных технологий
Визуализация учебного материала	Разработка карточек, наглядных пособий, мини-презентаций, дидактических материалов	Canva	умение создавать визуально организова-нные образовательные материалы
Интерактивные задания	Конструирование игровых упражнений и заданий для детей дошкольного возраста	LearningApps, Wordwall	умение проектировать интерактивные формы работы
Совместная деятельность и рефлексия	Коллективное обсуждение идей, обмен материалами, цифровая рефлексия	Padlet	развитие навыков взаимодействия и педагогической рефлексии
Цифровая обратная связь	Создание опросов, мини-диагностики, листов самооценки	Google Forms	умение организовы-вать обратную связь и элементарную диагностику
Профессиональное проектирование	Разработка фрагментов занятий с включением цифровых платформ	Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall, Google Forms	готовность к комп-лексному использова-нию инновационных технологий в будущей работе

Основным инструментом сбора данных выступала анкета, направленная на оценку уровня готовности студентов к использованию инновационных технологий. Анкета применялась дважды: до начала формирующего этапа и после его завершения. Она включала 15 утверждений, объединённых в три компонента готовности: когнитивный, операционально-практический и мотивационно-ценностный. Когнитивный компонент отражал понимание сущности и возможностей инновационных технологий; операционально-практический – умение подбирать и использовать цифровые инструменты в профессиональных задачах; мотивационно-ценностный – положительное отношение к инновациям и готовность применять их в будущей педагогической деятельности. Каждый компонент был представлен пятью утверждениями. Ответы фиксировались по пятибалльной шкале Лайкерта, где 1 балл означал полное несогласие, а 5 баллов – полное согласие. Максимальный суммарный результат составлял 75 баллов. На его основе были выделены три уровня готовности: низкий – 15–35 баллов, средний – 36–55 баллов, высокий – 56–75 баллов.

Исследование включало три этапа. На констатирующем этапе была проведена входная диагностика для выявления исходного уровня готовности студентов. На формирующем этапе в экспериментальной группе реализовывался модуль по инновационным технологиям, тогда как контрольная группа обучалась по традиционной модели. На контрольном этапе была проведена повторная диагностика и сопоставлены результаты двух групп.

Для обработки данных использовались Microsoft Excel 2019 (Microsoft Corp., США) и IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp., США). На первом этапе рассчитывались описательные показатели: средние значения, стандартные отклонения, абсолютные частоты и проценты. Надёжность анкеты оценивалась с помощью коэффициента Cronbach's alpha. Для проверки статистической значимости различий использовались U-критерий Манна–Уитни, критерий Уилкоксона и χ^2 Пирсона. Уровень статистической значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Первичный анализ эмпирических данных показал, что использованная в исследовании анкета обладает достаточным уровнем внутренней согласованности и может рассматриваться как надежный инструмент для оценки готовности студентов к использованию инновационных технологий в будущей профессиональной деятельности. Это подтверждается значениями коэффициента Cronbach's alpha, которые на входном этапе составили 0,86, а на итоговом этапе – 0,88. Подобные показатели свидетельствуют о приемлемой, а по ряду методологических подходов – высокой надежности инструмента, а также о логической согласованности входящих в него пунктов. Иными словами, вопросы анкеты не являются случайным набором утверждений, а отражают относительно целостную конструкцию, связанную с изучаемым феноменом готовности. Незначительное повышение коэффициента на итоговом этапе позволяет также предположить, что по мере прохождения обучения структура ответов студентов становилась более упорядоченной, а само понимание содержания инновационных технологий – более целостным и осмысленным.

Для выявления особенностей изменений, произошедших в экспериментальной и контрольной группах, был проведён комплексный статистический анализ. Он включал расчет описательных статистик, анализ коэффициента внутренней согласованности Cronbach's alpha, а также применение U-критерия Манна–Уитни, критерия Уилкоксона и χ^2 Пирсона. Использование именно этих методов было обусловлено задачами исследования и характером полученных данных. Описательные статистики позволили определить общую направленность изменений и зафиксировать различия в уровнях выраженности показателей. U-критерий Манна–Уитни использовался для сопоставления независимых выборок, то есть экспериментальной и контрольной групп на разных этапах исследования. Критерий Уилкоксона дал возможность оценить внутригрупповую динамику и проследить, насколько значимыми оказались изменения внутри каждой группы в отдельности. Применение χ^2 Пирсона, в свою очередь, позволило выявить различия в распределении ответов по отдельным категориям и уточнить характер статистически значимых сдвигов.

Результаты констатирующего этапа показали отсутствие статистически значимых различий между экспериментальной и контрольной группами по суммарному показателю готовности к использованию инновационных технологий ($p = 0,71$). Это имеет принципиальное значение для интерпретации итоговых результатов, поскольку позволяет считать обе группы исходно сопоставимыми. Иначе говоря, до начала формирующего воздействия уровень готовности студентов в двух группах находился примерно на одном уровне, а значит, дальнейшие различия могут быть объяснены не начальными преимуществами одной из групп, а именно влиянием реализованных педагогических условий и содержания элективного курса.

После завершения формирующего этапа были выявлены более выраженные различия между экспериментальной и контрольной группами. У студентов

экспериментальной группы наблюдался более выраженный рост по всем компонентам исследуемой готовности, что свидетельствует о результативности специально организованного педагогического воздействия. Положительные изменения затронули не только общий суммарный показатель, но и отдельные аспекты готовности, связанные с пониманием сущности инновационных технологий, мотивацией к их использованию, а также практической ориентированностью на их внедрение в образовательный процесс. В контрольной группе также отмечалась положительная динамика, однако она носила более умеренный характер и не демонстрировала столь выраженного роста, как в экспериментальной группе. Это позволяет говорить о том, что естественное продвижение студентов в процессе обучения само по себе может способствовать некоторому повышению готовности, однако без специально организованного содержания и целенаправленной методической поддержки такие изменения оказываются менее значительными.

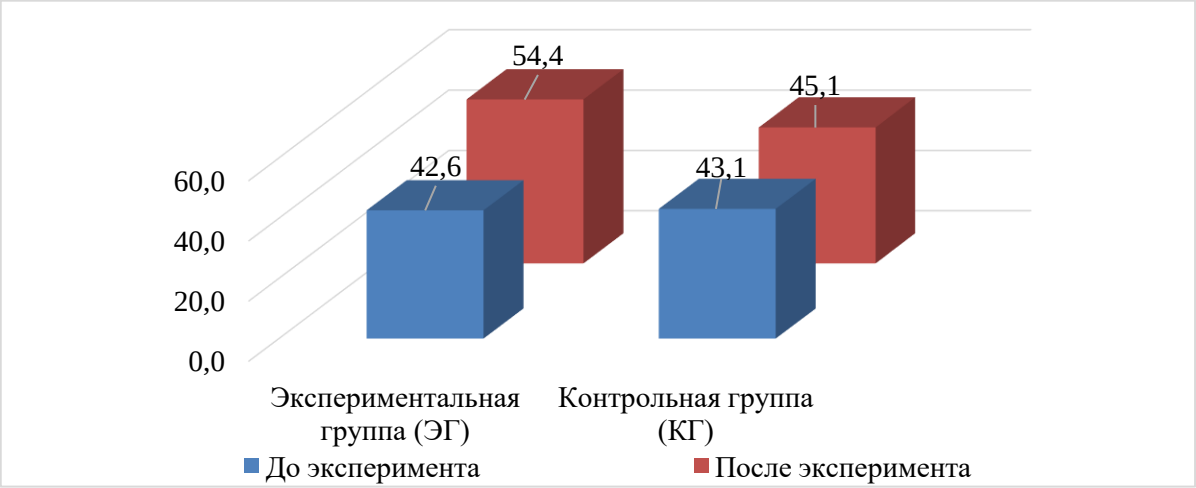


Рисунок 1 – Динамика среднего суммарного показателя готовности студентов к использованию инновационных технологий

Динамика среднего суммарного показателя готовности студентов к использованию инновационных технологий представлена на рисунке 1. График показывает, что после завершения формирующего этапа экспериментальная группа продемонстрировала более существенный прирост по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2 – Динамика показателей готовности студентов к использованию инновационных технологий, M ± SD

Показатель	**ЭГ до эксперимента**	**ЭГ после эксперимента**	**КГ до эксперимента**	**КГ после эксперимента**
Когнитивный компонент	14,0 ± 2,2	18,1 ± 2,0	14,2 ± 2,1	15,0 ± 2,2
Операционально-практический компонент	13,1 ± 2,6	17,7 ± 2,2	13,4 ± 2,3	14,1 ± 2,4
Мотивационно-ценностный компонент	15,5 ± 2,0	18,6 ± 1,7	15,5 ± 1,9	16,0 ± 1,8
Суммарный показатель	42,6 ± 6,1	54,4 ± 4,9	43,1 ± 5,8	45,1 ± 5,1

Как видно из таблицы 2, наибольшая положительная динамика в экспериментальной группе наблюдалась по операционально-практическому компоненту. Это можно объяснить спецификой самого модуля: работа с цифровыми платформами Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall и Google Forms была организована не на уровне знакомства с интерфейсом, а как серия профессионально ориентированных заданий, требующих отбора инструмента, проектирования материалов и моделирования ситуаций его применения в дошкольном образовании. Иными словами, студенты не только узнавали о возможностях платформ, но и включали их в структуру педагогической деятельности.

Положительная динамика по когнитивному компоненту также была заметной. Если на входе студенты обеих групп демонстрировали скорее общее представление об инновационных технологиях, то к завершению курса у участников экспериментальной группы усилилось понимание их функций, дидактических возможностей и ограничений. Это важно, поскольку в дошкольном образовании механическое использование цифровых сервисов без учета возраста детей и целей занятия не может рассматриваться как показатель профессиональной готовности.

Повышение мотивационно-ценностного компонента у студентов экспериментальной группы указывает на то, что включение технологий в обучение не вызвало формального или внешне навязанного отношения. Напротив, студенты стали чаще воспринимать инновационные инструменты как реальный ресурс будущей профессиональной практики. В контрольной группе этот показатель также немного вырос, что, вероятно, связано с общим информационным фоном цифровизации образования, однако интенсивность изменений оказалась заметно ниже.

Для проверки статистической значимости внутригрупповых изменений был использован критерий Уилкоксона. В экспериментальной группе рост суммарного показателя готовности оказался статистически значимым ($p < 0,001$). В контрольной группе изменения также достигли статистической значимости ($p = 0,043$), однако были менее выраженными и не сопровождались существенным перераспределением уровней готовности. Сравнение итоговых результатов между группами с помощью U-критерия Манна–Уитни также выявило статистически значимое преимущество экспериментальной группы ($p < 0,001$).

Для большей наглядности результаты были дополнительно распределены по трем уровням готовности: низкому, среднему и высокому.

Таблица 3 – Распределение студентов по уровням готовности к использованию инновационных технологий, n (%)

Группа	**Этап**	**Низкий уровень**	**Средний уровень**	**Высокий уровень**
Экспериментальная	До эксперимента	8 (26,7)	18 (60,0)	4 (13,3)
Экспериментальная	После эксперимента	2 (6,7)	12 (40,0)	16 (53,3)
Контрольная	До эксперимента	8 (24,2)	20 (60,6)	5 (15,2)
Контрольная	После эксперимента	6 (18,2)	21 (63,6)	6 (18,2)

Данные таблицы 3 показывают, что до начала эксперимента распределение студентов по уровням готовности в двух группах было почти одинаковым. В обеих группах преобладал средний уровень, а доля студентов с высоким уровнем оставалась сравнительно невысокой. После завершения формирующего этапа именно в экспериментальной группе произошло заметное перераспределение: число студентов с высоким уровнем выросло с

13,3 % до 53,3 %, а доля студентов с низким уровнем сократилась более чем в четыре раза. В контрольной группе структура распределения изменилась несущественно. Проверка различий по критерию χ^2 Пирсона показала отсутствие статистически значимых различий на входе ($p = 0,96$) и их появление на итоговом этапе ($p = 0,009$).

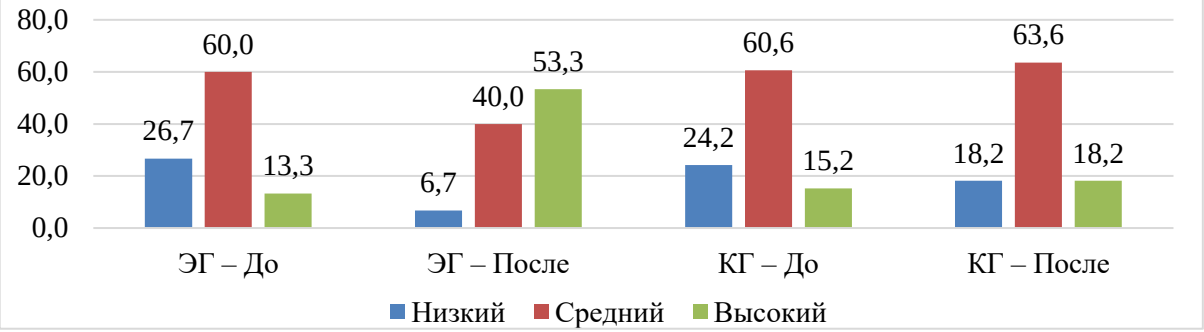


Рисунок 2 – Распределение студентов по уровням готовности к использованию инновационных технологий до и после эксперимента, %

Как видно из рисунка 2, в экспериментальной группе после завершения модуля существенно увеличилась доля студентов с высоким уровнем готовности, тогда как в контрольной группе структура распределения изменилась незначительно.

Полученные результаты в целом согласуются с современными исследованиями, в которых подчеркивается, что цифровая компетентность будущего педагога формируется эффективнее тогда, когда технологии осваиваются не изолированно, а в контексте реальных педагогических задач. Такой вывод соотносится с работами G. Falloon [1], где цифровая компетентность рассматривается как педагогически интегрированное качество, а не как сумма технических навыков. Для дошкольной сферы эти результаты особенно значимы, поскольку, как отмечают D. Masoumi [2–4], J. Su и W. Yang [5], применение цифровых средств в раннем образовании требует большей педагогической избирательности и методической осмысленности.

Полученные результаты могут быть объяснены структурой разработанного модуля. Использование Canva способствовало развитию навыков визуального проектирования учебных материалов; Padlet усиливал коллективное взаимодействие и рефлексию; LearningApps и Wordwall позволяли студентам конструировать интерактивные игровые задания; Google Forms обеспечивал обратную связь и элементы цифровой диагностики. Рост оказался наиболее заметным там, где цифровой инструмент включался в полный цикл профессионального действия: от замысла до педагогического применения. Именно этим, вероятно, объясняется выраженное усиление операционально-практического компонента.

В казахстанском контексте полученные результаты дополняют те публикации, в которых уже поднимались вопросы обновления подготовки специалистов дошкольного профиля, использования мультимедийных средств и развития информационной культуры педагогов. Однако в отличие от работ, где проблема чаще рассматривается теоретически или описательно, представленная модель демонстрирует возможность экспериментальной проверки эффективности конкретного вузовского модуля. Это усиливает практическую значимость исследования и показывает, что формирование готовности к использованию инновационных технологий может быть целенаправленным результатом специально организованного элективного курса.

Ограничения исследования связаны с проведением эксперимента на базе одного педагогического вуза и участием студентов одного курса образовательной программы «Дошкольное обучение и воспитание». Это ограничивает возможность широкого обобщения полученных результатов. Кроме того, диагностика готовности к использованию инновационных технологий осуществлялась преимущественно на основе анкетирования, поэтому за пределами анализа остались некоторые поведенческие и долгосрочные

проявления данной готовности в реальной педагогической практике. Следует учитывать и то, что исследование охватывало один учебный семестр, вследствие чего выявленные положительные изменения отражают ближайший эффект формирующего воздействия и требуют дополнительной проверки на более длительном временном промежутке.

В целом анализ показал, что включение модуля по инновационным технологиям в структуру вузовской подготовки положительно влияет на готовность будущих педагогов дошкольного образования к использованию цифровых и инновационных инструментов. Наиболее чувствительными к формирующему воздействию оказались операционально-практический и мотивационно-ценностный компоненты, тогда как когнитивный компонент также продемонстрировал положительную динамику, хотя и менее выраженную по сравнению с другими компонентами.

Заключение

Проведённое исследование показало, что включение модуля по инновационным технологиям в содержание специального элективного курса способствует формированию готовности будущих педагогов дошкольного образования к использованию цифровых и инновационных инструментов в профессиональной деятельности. Сравнение результатов экспериментальной и контрольной групп подтвердило более выраженную положительную динамику у студентов, обучавшихся в условиях целенаправленного освоения цифровых платформ и выполнения практико-ориентированных педагогических заданий.

Наиболее заметные изменения были выявлены по операционально-практическому и мотивационно-ценностному компонентам готовности. Это свидетельствует о том, что эффективность подготовки повышается тогда, когда цифровые инструменты включаются не как отдельные технические средства, а как часть профессионального педагогического проектирования. Студенты экспериментальной группы не только освоили возможности отдельных платформ, но и научились рассматривать их как ресурс для разработки дидактических материалов, интерактивных заданий, организации обратной связи и рефлексии.

Научная значимость исследования заключается в уточнении структуры готовности будущих педагогов дошкольного образования к использованию инновационных технологий и в обосновании педагогических условий её формирования в вузовской среде. Практическая значимость работы связана с возможностью использования разработанного модуля при обновлении содержания элективных курсов и дисциплин, ориентированных на профессиональную подготовку студентов дошкольного профиля.

Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с расширением выборки, включением студентов разных курсов и вузов, а также с изучением устойчивости полученных результатов в более длительной перспективе. Дополнительного внимания заслуживает анализ того, как сформированная готовность проявляется не только при выполнении учебных заданий, но и в реальной педагогической практике студентов.

Вклад авторов:

Капенова А.А. – осуществляла общее руководство исследованием, участвовала в разработке методологических оснований работы, интерпретации результатов и научном редактировании статьи.

Туздыбаева А.Т. – проводила исследование, координировала сбор эмпирических данных, участвовала в анализе результатов, написании и редактировании статьи.

Саудаш З.М. – занималась сбором, обработкой и систематизацией данных, участвовала в подготовке аналитических материалов и оформлении результатов исследования.

Секенова Ә.С. – участвовала в сборе и обработке данных, интерпретации полученных результатов, подготовке текста статьи и его техническом редактировании.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework // Educational Technology Research and Development. – 2020. – Vol. 68. – P. 2449–2472. DOI: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

2 Masoumi D. Situating ICT in early childhood teacher education // Education and Information Technologies. – 2021. – Vol. 26. – P. 3009–3026. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-020-10399-7

3 Luo W., Berson I. R., Berson M. J., Li H. Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review // Children and Youth Services Review. – 2021. – Vol. 120. – Art. 105718. DOI: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105718

4 Masoumi D., Bourbour M. Framing adequate digital competence in early childhood education // Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29. – P. 20613–20631. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-024-12646-7

5 Su J., Yang W. Digital competence in early childhood education: A systematic review // Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29. – P. 4885–4933. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-023-11972-6

6 Tomczyk Ł. Digital competence among pre-service teachers: A global perspective on curriculum change as viewed by experts from 33 countries // Evaluation and Program Planning. – 2024. – Vol. 105. – Art. 102449. DOI: https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2024.102449

7 Ohle-Peters A., Ludewig U., McElvany N. Can we foster pre-service teachers' competences for digital collaboration? // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – Art. 1455074. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1455074

8 Sergeeva O. V., Zheltukhina M. R., Sizova Z. M., Ishmuradova A. M., Khlusyanov O. V., Kalashnikova E. P. Exploring pre-service teachers' ICT competence beliefs // Contemporary Educational Technology. – 2024. – Vol. 16. – No. 2. – Art. ep500. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/14331

9 Al-Abdullatif A. M. Towards Digitalization in Early Childhood Education: Pre-Service Teachers' Acceptance of Using Digital Storytelling, Comics, and Infographics in Saudi Arabia // Education Sciences. – 2022. – Vol. 12. – No. 10. – Art. 702. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci12100702

10 Garzón-Artacho E., Sola-Martínez T., Romero-Rodríguez J.-M., Gómez-García G. Teachers' perceptions of digital competence at the lifelong learning stage // Heliyon. – 2021. – Vol. 7. – No. 7. – Art. e07513. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07513

11 De Rossi M., Ferranti C. Digital Integration in Early Childhood Education and Care: Innovating Educators' Competencies // Media Education. – 2025. – Vol. 16. – No. 1. – P. 49–56. DOI: https://doi.org/10.36253/me-17161

12 Метербаева К. М., Ғарифолла А. М., Аманжолова Ә. Н. Использования мультимедийных технологий в совершенствовании дошкольного образовательного процесса // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2022. – Т. 73. – № 1. – С. 244–254. DOI: https://doi.org/10.51889/2022-1.1728-5496.25

13 Абилова О. А., Жандильдина Р. Е., Уразова Г. Т. Логико-информационная культура педагогов дошкольных организаций // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2024. – Т. 84. – № 4. – С. 220–230. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.84.4.020

14 Тайтелиева Л. Р. Развитие инновационной деятельности педагогов дошкольных организаций // Педагогика и психология. – 2020. – № 2(43). – С. 70–76. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.2077-6861.09

15 Мамбеталина А. С., Кармелюк А. В., Салиева А. Ж., Токатлыгиль Ю. С., Жумабекова Ф. Н. Программа подготовки специалистов дошкольного образования // Педагогика: история, перспективы. – 2021. – Т. 4. – № 1. – С. 31–43. DOI: https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-1-31-43

REFERENCES:

1 Falloon G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. Educational Technology Research and Development, vol. 68, pp. 2449–2472. DOI: https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

2 Masoumi D. (2021). Situating ICT in early childhood teacher education. Education and Information Technologies, vol. 26, pp. 3009–3026. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-020-10399-7

3 Luo W., Berson I.R., Berson M.J., Li H. (2021). Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature review. Children and Youth Services Review, vol. 120, art. 105718. DOI: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105718

4 Masoumi D., Bourbour M. (2024). Framing adequate digital competence in early childhood education. Education and Information Technologies, vol. 29, pp. 20613–20631. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-024-12646-7

5 Su J., Yang W. (2024). Digital competence in early childhood education: A systematic review. Education and Information Technologies, vol. 29, pp. 4885–4933. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-023-11972-6

6 Tomczyk Ł. (2024). Digital competence among pre-service teachers: A global perspective on curriculum change as viewed by experts from 33 countries. Evaluation and Program Planning, vol. 105, art. 102449. DOI: https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2024.102449

7 Ohle-Peters A., Ludewig U., McElvany N. (2024). Can we foster pre-service teachers' competences for digital collaboration? Frontiers in Education, vol. 9, art. 1455074. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1455074

8 Sergeeva O.V., Zheltukhina M.R., Sizova Z.M., Ishmuradova A.M., Khlusyanov O.V., Kalashnikova E.P. (2024). Exploring pre-service teachers' ICT competence beliefs. Contemporary Educational Technology, vol. 16, no. 2, art. ep500. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/14331

9 Al-Abdullatif A.M. (2022). Towards Digitalization in Early Childhood Education: Pre-Service Teachers' Acceptance of Using Digital Storytelling, Comics, and Infographics in Saudi Arabia. Education Sciences, vol. 12, no. 10, art. 702. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci12100702

10 Garzón-Artacho E., Sola-Martínez T., Romero-Rodríguez J.-M., Gómez-García G. (2021). Teachers' perceptions of digital competence at the lifelong learning stage. Heliyon, vol. 7, no. 7, art. e07513. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07513

11 De Rossi M., Ferranti C. (2025). Digital Integration in Early Childhood Education and Care: Innovating Educators' Competencies. Media Education, vol. 16, no. 1, pp. 49–56. DOI: https://doi.org/10.36253/me-17161

12 Meterbaeva K.M., Garifolla A.M., Amanzholova A.N. (2022). Ispol'zovaniia mul'timediinykh tekhnologii v sovershenstvovanii doshkol'nogo obrazovatel'nogo protsessa [The use of multimedia technologies in improving the preschool educational process]. Vestnik KazNPU imeni Abaia. Seriia: Pedagogicheskie nauki, vol. 73, no. 1, pp. 244–254. DOI: https://doi.org/10.51889/2022-1.1728-5496.25 (in Russian)

13 Abilova O.A., Zhandildina R.E., Urazova G.T. (2024). Logiko-informatsionnaia kul'tura pedagogov doshkol'nykh organizatsii [Logical and informational culture of preschool teachers]. Vestnik KazNPU imeni Abaia. Seriia: Pedagogicheskie nauki, vol. 84, no. 4, pp. 220–230. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.84.4.020 (in Russian)

14 Taitelieva L.R. (2020). Razvitie innovatsionnoi deiatel'nosti pedagogov doshkol'nykh organizatsii [Development of innovative activity of preschool teachers]. Pedagogika i psikhologiia, no. 2(43), pp. 70–76. DOI: https://doi.org/10.51889/2020-2.2077-6861.09 (in Russian)

15 Mambetalina A.S., Karmeliuk A.V., Salieva A.Zh., Tokatlygyl Yu.S., Zhumabekova F.N. (2021). Programma podgotovki spetsialistov doshkol'nogo obrazovaniia [Training program for preschool education specialists]. Pedagogika: istoriia, perspektivy, vol. 4, no. 1, pp. 31–43. DOI: https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-1-31-43 (in Russian)

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БОЛАШАҚ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУҒА ДАЯРЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

А.А. Қапенова[*], А.Т. Тұздыбаева, З.М. Саудаш, Ә.С. Секенова

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]*e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, saudash.z@qyzpu.edu.kz, asekenova94@gmail.com*

Аңдатпа. Мақалада болашақ мектепке дейінгі білім беру педагогтерінің кәсіби қызметте инновациялық технологияларды педагогикалық тұрғыдан негіздеп қолдануға даярлығын қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі мектепке дейінгі білім беру саласында цифрлық платформаларды тек техникалық құрал ретінде емес, балалардың жас ерекшеліктерін, қауіпсіздігін, оқу-тәрбие міндеттерін және дамытушы өзара әрекет сипатын ескере отырып қолдану қажеттілігімен байланысты. Зерттеудің мақсаты – педагогикалық жоғары оқу орнында арнайы элективті курс мазмұнына енгізілген инновациялық технологиялар модулінің тиімділігін анықтау. Зерттеу «Мектепке дейінгі оқыту және тәрбиелеу» білім беру бағдарламасының 3-курс студенттері арасында квазиэксперименттік форматта ұйымдастырылды. Іріктемеге 63 студент қатысты: 30 студент эксперименттік топқа, 33 студент бақылау тобына енгізілді. Қалыптастырушы кезең 2025 жылғы 5 қыркүйектен 20 желтоқсанға дейін жүргізіліп, Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall және Google Forms платформаларын кәсіби-бағдарланған педагогикалық тапсырмаларда қолдануды қамтыды. Диагностика когнитивтік, операциялық-практикалық және мотивациялық-құндылық компоненттерін сипаттайтын 15 тұжырымнан тұратын сауалнама арқылы жүзеге асырылды. Құралдың сенімділігі Cronbach's alpha коэффициентімен расталды: бастапқы кезеңде 0,86, қорытынды кезеңде 0,88. Деректерді талдау үшін сипаттамалық статистика, Манн–Уитнидің U-критерийі, Уилкоксон критерийі және Пирсонның χ^2 критерийі қолданылды. Эксперименттік топта даярлықтың жиынтық көрсеткіші 42,6 ± 6,1 балдан 54,4 ± 4,9 балға дейін өсті, ал бақылау тобында 43,1 ± 5,8 балдан 45,1 ± 5,1 балға дейін ғана артты. Қорытынды кезеңдегі топаралық айырмашылықтар статистикалық тұрғыдан мәнді болды ($p < 0,001$). Нәтижелер практикалық-бағдарланған модульдің болашақ педагогтердің инновациялық технологияларды қолдануға даярлығын тиімді қалыптастыратынын және цифрлық құралдарды педагогикалық жобалаумен ұштастырудың маңызын және болашақ кәсіби әрекетке бағдарланудың рөлін дәлелдейді.

Кілт сөздер: *мектепке дейінгі білім беру, болашақ педагогтер, инновациялық технологиялар, цифрлық платформалар, кәсіби даярлық, технологияларды қолдануға даярлық, элективті курс.*

DEVELOPING FUTURE PRESCHOOL EDUCATORS' READINESS TO USE INNOVATIVE TECHNOLOGIES AT UNIVERSITY

A. Kapenova[*], *A. Tuzdybayeva, Z. Saudash, A. Sekenova*

Kazakh National Women's Teacher Training University, Republic of Kazakhstan, Almaty
[*]*e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, saudash.z@qyzpu.edu.kz, asekenova94@gmail.com*

Abstract. This article examines the development of future preschool educators' readiness to use innovative technologies in a pedagogically justified way. The relevance of the study is determined by the need to select digital platforms in preschool education with regard to children's age characteristics, safety, educational objectives and developmental interaction. The purpose of the study was to determine the effectiveness of a module on innovative technologies integrated into a special elective course at a pedagogical university. The research was conducted as a quasi-experiment with third-year students of the Preschool Education and Upbringing programme. The sample included 63 students: 30 in the experimental group and 33 in the control group. The intervention was implemented from 5 September to 20 December 2025 and involved professionally oriented tasks using Canva, Padlet, LearningApps, Wordwall and Google Forms. Data were collected through a 15-item questionnaire measuring cognitive, operational-practical and motivational-value components of readiness. Reliability was confirmed by Cronbach's alpha values of 0.86 at pre-test and 0.88 at post-test. Descriptive statistics, the Mann–Whitney U test, the Wilcoxon signed-rank test and Pearson's χ^2 test were used. The total readiness score in the experimental group increased from 42.6 ± 6.1 to 54.4 ± 4.9 points, whereas in the control group it changed from 43.1 ± 5.8 to 45.1 ± 5.1 points. Final differences were statistically significant ($p < 0.001$). The findings confirm the effectiveness of the practice-oriented module.

Keywords: *preschool education, future educators, innovative technologies, digital platforms, professional training, readiness to use technologies, elective course.*

Сведения об авторах:

Капенова Анар Амирханова – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5541-8381).

Туздыбаева Актоты Толеубековна – магистр, Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1647-8263).

Саудаш Зульфия Мухтарқызы – магистр, Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: saudash.z@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6726-6020).

Секенова Әйгерім Секенқызы – магистр, Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: asekenova94@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9072-1132).

Авторлар туралы мәліметтер:

Қапенова Анар Амирханқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5541-8381).

Тұздыбаева Ақтоты Төлеубекқызы – магистр, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1647-8263).

Саудаш Зүлфия Мұхтарқызы – магистр, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: saudash.z@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6726-6020).

Секенова Әйгерім Секенқызы – магистр, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: asekenova94@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9072-1132).

Information about authors:

Kapenova Anar – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kazakh National Women's Teacher Training University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: kapenova.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5541-8381).

Tuzdybayeva Aktoty – Master, Kazakh National Women's Teacher Training University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: tuzdybayeva.a@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1647-8263).

Saudash Zulfiya – Master, Kazakh National Women's Teacher Training University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: saudash.z@qyzpu.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6726-6020).

Sekenova Aigerim – Master, Kazakh National Women's Teacher Training University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: asekenova94@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9072-1132).

ҒТАМР 14.25.07 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.013

ПЕДАГОГТЕРДІҢ ӘЛ-АУҚАТЫН БАСҚАРУ: КӘСІБИ ҚАЖУДЫҢ АЛДЫН АЛУДАН ҚОЛДАУШЫ КОРПОРАТИВТІК МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДЕЙІН

Ж.Ж. Картбаева[1,], А.Ш. Танирбергенова[2]*

[1]Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ.
[2]Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Қазақстан Республикасы, Астана қ.
[*]e-mail: jainagul_kj@mail.ru, Anar-tanirbergenova@mail.ru

Аңдатпа. Зерттеудің мақсаты – педагогтердің әл-ауқатын басқарудың заманауи үлгілеріне кешенді талдау жүргізу және анықталған проблемалар негізінде білім беру мекемелерінде кәсіби қажудың алдын алудың практикалық бағытталған, көп деңгейлі жүйесін әзірлеу. Зерттеуде жоғары әкімшілік жүктеме, эмоционалдық сарқылу және психологиялық қауіпсіздіктің болмауы сияқты педагогикалық қызметтегі негізгі стресс-факторлар талданады, сондай-ақ ұйымдық психология мен педагогикалық менеджмент саласындағы тиімді әлемдік тәжірибелер, атап айтқанда, PERMA және «Әл-ауқаттың алты саласы» үлгілері зерттеледі. Зерттеудің негізгі нәтижелері: а) әл-ауқатты басқарудың үш компонентті моделін әзірлеу (жеке, командалық және институционалдық деңгейлер), б) әл-ауқат деңгейін және алдын алу бағдарламаларының тиімділігін бағалау үшін нақты көрсеткіштерді (KPI) анықтау, в) басқару фокусын шаршауды реактивті «емдеуден» қолдаушы, ресурсты үнемдейтін корпоративтік мәдениетті проактивті құруға ауыстыру қажеттілігін негіздеу. Жүйелі әл-ауқатты басқару – бұл басшылықтың әлеуметтік жауапкершілігі ғана емес, сонымен қатар оқыту сапасын арттырумен, еңбекке қанағаттанушылықтың өсуімен және педагогикалық кадрлардың ауысуының айтарлықтай төмендеуімен тікелей байланысты стратегиялық құрал деген қорытынды жасалды. Ұсынылған үлгіні енгізу білім беру ұйымдарына кәсіби даму және ұзақ мерзімді тиімділік үшін тұрақты орта құруға мүмкіндік береді.

***Кілт сөздер**: әл-ауқатты басқару, кәсіби қажудың алдын алу, педагогтердің әл-ауқаты, корпоративтік мәдениет, педагогикалық менеджмент, психологиялық қауіпсіздік, кадрларды ұстап қалу, еңбекке қанағаттанушылық.*

Кіріспе

Педагогтердің әл-ауқатын басқару (well-being management) – қазіргі педагогикалық менеджменттің аса маңызды міндеттерінің бірі, себебі кәсіби әл-ауқат деңгейі білім беру процесінің сапасына, білім алушылардың оқу нәтижелеріне және кадрлық құрамның тұрақтылығына тікелей әсер етеді [1]. Бұл мәселе еңбек қарқындылығының өсуі және цифрлық қоғамдағы педагог рөлінің трансформациялануы жағдайында өзекті болып отыр.

Қазіргі уақытта педагогикалық қызмет жеке, ұйымдастырушылық және жүйелік деңгейлерге әсер ететін көптеген стресс-факторлармен сипатталады [2, 3]. Зерттеулер педагогтердің ақыл-ой жұмыс қабілеттілігі ресурстарының төмен деңгейін көрсетеді, бұл жекелендірілген қолдау жүйелерін әзірлеу қажеттілігін растайды [4]. Эмоционалдық сарқылу және жеке жетістіктер деңгейінің төмендеуімен көрінетін кәсіби қажу кадрлардың тұрақтылығына кері әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып қала береді. Зерттеушілердің пікірінше, ұжымдағы жағымды қарым-қатынас, өзара қолдау мен ұйым тарапынан көрсетілетін қолдау жоғары жауапкершілік пен кәсіби жүктемеден туындайтын жүйелік проблемалардың алдын алуда маңызды рөл атқарады [5]. Әлемдік озық тәжірибелерді талдау білім беру ұйымдарының тұрақты дамуы үшін педагогтердің әл-ауқатын басқаруға жүйелі көзқарас қажет екенін көрсетеді [6]. Осыған байланысты зерттеудің өзектілігі кәсіби қажудың салдарын жоюға бағытталған реактивті шаралардан педагогтерді қолдайтын, ресурстарды сақтауға мүмкіндік беретін корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға бағытталған проактивті үлгіге көшу қажеттілігімен негізделеді.

Бұл зерттеу Қазақстан Республикасының 2023–2029 жылдарға арналған екі негізгі стратегиялық құжатын, атап айтқанда Мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім

беруді дамыту тұжырымдамасы мен Жоғары білімді және ғылымды дамыту тұжырымдамасын іске асыру контекстінде қарастырылады. Бірінші Тұжырымдама педагог мәртебесін арттыру, білім беру ұйымдарында сапалы менеджментті қамтамасыз ету, сондай-ақ аттестаттау жүйесі мен кәсіби талаптарды жетілдіру арқылы педагог мамандығының тартымдылығы мен бәсекеге қабілеттілігін күшейту міндеттері айқындалған. Бұл шаралар білім сапасын арттыруға бағытталғанымен, педагогтерге түсетін әкімшілік, кәсіби және психоэмоционалдық жүктеменің артуына да ықпал етуі мүмкін. Осы тұрғыдан алғанда педагогтердің әл-ауқатын басқару тек әлеуметтік қолдау шарасы емес, ұлттық стратегиялық мақсаттарға жетудің міндетті шарты ретінде қарастырылуы мүмкін [7].

Екінші Тұжырымдама үздіксіз білім беру жүйесін дамытуға, сондай-ақ білім алушылардың жаһандық құзыреттіліктерін, сыни ойлауын және эмоционалды интеллектті қалыптастыруға басымдық береді. Мұндай құзыреттіліктерді тиімді дамыту үшін педагогтердің өздері де эмоционалдық тұрақтылыққа, когнитивтік ресурстарға және кәсіби әл-ауқаттың жеткілікті деңгейіне ие болуы қажет. Бұл өз кезегінде, білім беру ұйымдарында педагогтерді қолдаудың кешенді ұйымдастырушылық жүйелерін енгізуді талап етеді [8].

Демек, педагогтердің әл-ауқатын басқарудың тұрақты жүйесін құру ұлттық білім беру стратегияларын іске асырудың маңызды факторларының бірі болып табылады.

Зерттеу мақсаты – педагогтердің әл-ауқатын басқарудың теориялық негіздері мен заманауи үлгілеріне талдау негізінде білім беру ұйымдарында педагогтердің кәсіби қажуының алдын алуға және оларды қолдаушы корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға бағытталған көп деңгейлі жүйесін әзірлеу.

Қойылған мақсатқа жету үшін мынадай **міндеттер айқындалды**:

1. Қазіргі педагогикалық ортадағы негізгі стресс-факторлар мен кәсіби қажуға ықпал ететін ұйымдастырушылық детерминанттарды талдау.

2. Педагогтердің әл-ауқатын басқаруға қатысты әлемдік теориялық модельдер мен озық тәжірибелерін (соның ішінде PERMA және «Әл-ауқаттың алты саласы») білім беру саласына қатысты зерттеу және қорытындылау.

3. Педагогтердің әл-ауқатын басқарудың жеке, командалық, институционалдық деңгейлерді қамтитын үш компонентті үлгіні әзірлеу.

4. Әл-ауқат деңгейін және енгізілетін алдын алу бағдарламаларының тиімділігін объективті бағалауға мүмкіндік беретін негізгі көрсеткіштерді (KPI) анықтау.

5. Кәсіби қажуге байланысты реактивті дағдарыстық араласудан педагогтерді қолдауға, ресурстарды сақтауға және қолдаушы корпоративтік мәдениетті проактивті қалыптастыруға бағытталған басқару тәсіліне көшу қажеттілігін негіздеу.

Материалдар және әдістер

Осы зерттеудің әдіснамалық негізін педагогтердің әл-ауқатын басқаруды жеке, тұлғааралық, ұйымдастырушылық және жүйелік факторлардың өзара байланысы арқылы қарастыруға мүмкіндік беретін жүйелі көзқарас құрайды [2]. Зерттеу теориялық-талдамалық сипатқа ие және педагогтердің кәсіби әл-ауқатын қолдауға бағытталған тұжырымдамалық үлгіні әзірлеуге, сондай-ақ оны білім беру ұйымдарының басқару тәжірибесімен байланыстыра негіздеуге бағытталған.

Педагогтің кәсіби әл-ауқаты (teacher well-being) психологиялық, физикалық, әлеуметтік және кәсіби компоненттерді қамтитын көпөлшемді ғылыми категория ретінде қарастырылады. Қазіргі ғылыми әдебиеттерде әл-ауқатты түсіндірудің екі негізгі бағыты айқындалады: гедонистік және эвдемонистік тәсілдер. Гедонистік тәсіл әл-ауқатты субъективті бақыт, өмірге және еңбекке қанағаттану, жағымды эмоциялармен байланыстырса, эвдемонистік тәсіл оны өзін-өзі жүзеге асыру, кәсіби қызметтің мағыналылығы, тұлғалық және кәсіби өсу арқылы түсіндіреді [9].

Педагогикалық мамандық контексінде Бермехо-Торо және т.б. зерттеушілер кәсіби әл-ауқатты педагогтің өз кәсіби міндеттерін тиімді орындауына мүмкіндік беретін жеке және кәсіби ресурстарға ие болуы, сонымен қатар еңбекке қанағаттану мен жағымды кәсіби

эмоцияларды сезінуі арқылы сипатталатын динамикалық жағдай ретінде анықтайды [10]. Бұл анықтама педагог әл-ауқатының субъективті-аффективті және объективті-функционалдық қырларын өзара байланыста қарастыруға негіз болады.

Чжоу және әріптестері жүргізген мұғалімдердің әл-ауқаты факторларына арналған мета-талдауда кәсіби әл-ауқаттың жеке сипаттамалар, тұлғааралық қатынастар және ұйымдастырушылық жағдайлар арасындағы өзара ықпалдастық арқылы қалыптасатынын негіздейді [11]. Жеке деңгейде өзіндік тиімділік, эмоционалдық реттеу және жеке ресурстар маңызды болса, тұлғааралық деңгейде әріптестердің қолдауы мен оқушылармен өзара әрекеттестік ерекше мәнге ие. Ұйымдастырушылық деңгейде автономия, жұмыс жүктемесі, басқарушылық қолдау және көшбасшылық стилі педагогтің кәсіби әл-ауқатына тікелей әсер етеді. Сонымен бірге кәсіби белсенділік (work engagement) әл-ауқаттың негізгі индикаторларының бірі ретінде қарастырылып, кәсіби қажуға қарама-қарсы, энергиямен, іске берілумен және кәсіби қызметке терең енуімен сипатталатын жағдай ретінде түсіндіріледі [12].

Педагогтердің кәсіби қажуы ұзақ уақыт бойы әсер ететін кәсіби стрессорларға жауап ретінде дамитын және жеке ресурстардың біртіндеп сарқылуымен сипатталатын созылмалы стресс синдромы болып табылады. Маслах пен Джексон ұсынған классикалық тұжырымдамада кәсіби қажу эмоционалдық сарқылу, деперсонализация немесе цинизм және кәсіби тиімділіктің төмендеуі сияқты үш өзара байланысты компоненттен тұратын синдром ретінде сипатталады [13].

Кәсіби қажуды кәсіби стресс, жанашырлықтан қажу және кәсіби жатсыну сияқты жақын ұғымдардан ажырата қарастыру қажет. Кәсіби стресс нақты стрессор жойылған жағдайда төмендеуі мүмкін уақытша күй ретінде сипатталса, жанашырлықтан қажу адаммен тікелей жұмыс істейтін және эмоционалдық қолдау көрсетуге бағытталған мамандықтарға тән құбылыс болып табылады. Кәсіби жатсыну педагогтің өз кәсіби рөлімен сәйкестенуінің әлсіреуін және мамандыққа қатысты ішкі байланыстың төмендеуін білдіреді. Ал кәсіби қажу созылмалы сипатымен, педагогтің кәсіби мотивациясына, оқыту сапасына, тұлғааралық қарым-қатынасына және жалпы әл-ауқатына жүйелі әсер етуімен ерекшеленеді [14].

Осыған байланысты кәсіби қажудың алдын алу тек жеке психологиялық қолдау шараларымен шектелмеуі тиіс. Ол жұмыс жүктемесін реттеу, басқарушылық қолдау көрсету, кәсіби автономияны қамтамасыз ету және қолдаушы корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға бағытталған кешенді басқарушылық шешімдерді талап етеді [15]. Педагогтердің кәсіби әл-ауқатын басқаруда ұйымдағы көшбасшылық пен әкімшілік қолдаудың рөлі ерекше [16]. Басқару стилі, педагогтермен қарым-қатынас сапасы, кері байланыс беру мәдениеті, жүктемені әділ бөлу және кәсіби дамуға жағдай жасау білім беру ұйымындағы психологиялық климатқа тікелей әсер етеді. Әсіресе трансформациялық көшбасшылық, автономияны қолдайтын басқару және саналы көшбасшылық педагогтердің ішкі мотивациясын, кәсіби белсенділігін және ұйымға қатыстылық сезімін күшейтеді.

Осы тұрғыдан алғанда, педагогтердің әл-ауқатын басқару жеке педагогтің стресс-менеджмент дағдыларын дамыту немесе психологиялық кеңес беру шараларымен ғана шектелмейді. Ол білім беру ұйымындағы еңбек жағдайларын, басқару тәжірибесін, ұйымішілік коммуникацияны және корпоративтік мәдениетті жүйелі түрде жетілдіруді көздейді. Егер педагог өзін ұйым үшін маңызды, кәсіби тұрғыдан бағаланған және басқару тарапынан қолдау тапқан маман ретінде сезінсе, эмоционалдық еңбек пен кәсіби талаптардың жағымсыз әсері төмендейді. Керісінше, шамадан тыс бақылауға, формализмге, жабық коммуникацияға және әділетсіз шешімдерге негізделген басқару мәдениеті кәсіби қажу тәуекелін күшейтеді.

Қолдаушы корпоративтік мәдениет педагогтердің әл-ауқатын қамтамасыз етудің негізгі ұйымдастырушылық шарты ретінде қарастырылады. Мұндай мәдениет өзара сенімге, ашық коммуникацияға, кәсіби ынтымақтастыққа, әділдікке, жетістіктерді тануға және әр педагогтің кәсіби автономиясын құрметтеуге негізделеді.

Педагогтердің әл-ауқатын басқарудың практикалық стратегиялары бірнеше бағытты қамтуы тиіс. Біріншіден, жұмыс талаптарын оңтайландыру қажет: артық әкімшілік жүктемені қысқарту, міндеттерді әділ бөлу, есептілік көлемін реттеу және педагогтің кәсіби уақытына құрметпен қарау. Екіншіден, жұмыс ресурстарын арттыру маңызды: педагогикалық шешім қабылдауда автономия беру, сапалы әдістемелік қолдау көрсету, кәсіби даму мүмкіндіктерін кеңейту, конструктивті кері байланыс пен еңбекті тану жүйесін қалыптастыру. Үшіншіден, әлеуметтік қолдау тетіктерін күшейту қажет: тәлімгерлік, әріптестік қолдау, кәсіби қауымдастықтар және мектепішілік сенім мәдениетін дамыту педагогтің кәсіби тұрақтылығын арттырады [17].

Қазақстандық білім беру жүйесі жағдайында педагогтердің әл-ауқатын басқару мәселесі ерекше өзектілікке ие. Білім беру мазмұнын жаңарту, цифрландыру, бағалау жүйесіндегі өзгерістер, есептілік талаптары және педагог мәртебесіне қатысты қоғамдық күтулер педагогтердің кәсіби қызметіне қосымша талаптар қояды. Сондықтан халықаралық зерттеулерде ұсынылған әл-ауқатты басқару тәсілдерін Қазақстанның білім беру ұйымдарының нақты жағдайына бейімдеу қажет. Бұл ретте қалалық және ауылдық мектептердің ресурстық айырмашылықтары, басқару мәдениеті, педагогтердің кәсіби автономия деңгейі және өңірлік ерекшеліктер ескерілуі тиіс.

Осыған байланысты зерттеудің ғылыми маңыздылығы педагогтердің әл-ауқатын жеке психологиялық күй ретінде емес, білім беру ұйымын басқарудың кешенді нәтижесі ретінде қарастырумен айқындалады. Қолданыстағы зерттеулерде кәсіби қажу көбіне жеке стресс, эмоционалдық сарқылу немесе психологиялық қолдау тұрғысынан қарастырылғанымен, оны басқарушылық қолдау, ұйымдық мәдениет және жүйелік саясатпен байланыстыратын интегративті модельдер жеткілікті деңгейде дамымаған. Сондықтан педагогтердің кәсіби қажуының алдын алу мен қолдаушы корпоративтік мәдениет қалыптастыруды біріктіретін кешенді модель әзірлеу қазіргі білім беру менеджменті үшін маңызды ғылыми және практикалық міндет болып табылады.

Зерттеу материалдары ретінде бірнеше дереккөздер тобы пайдаланылды. Біріншіден, ұйымдастырушылық психология, педагогикалық менеджмент, адами ресурстарды басқару және позитивті психология салаларында соңғы бес жылда, яғни 2020-2025 жылдар аралығында жарияланған ғылыми мақалалар, монографиялар мен диссертациялық зерттеулер қарастырылды. Бұл дереккөздер педагогтердің әл-ауқатын басқарудың теориялық негіздерін, кәсіби қажудың алдын алу тәсілдерін және білім беру ұйымдарында қолдаушы орта қалыптастырудың ғылыми алғышарттарын анықтауға мүмкіндік берді [3, 6].

Екіншіден, білім беру ортасына бейімдеуге болатын концептуалдық әл-ауқат үлгілері талданды. Олардың қатарында М. Селигманның PERMA моделі, яғни позитивті эмоциялар, іске берілу, қарым-қатынас, мағына және жетістік компоненттері, сондай-ақ әл-ауқаттың бірнеше саласын қамтитын кешенді модельдер қарастырылды [18]. Бұл модельдер педагогтердің кәсіби әл-ауқатын тек күйзеліс пен қажудың болмауы ретінде емес, кәсіби мағына, қолдау, даму және нәтижелілікпен байланысты позитивті жағдай ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді.

Үшіншіден, Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін дамытуға, педагог мәртебесін арттыруға және кадрлық әлеуетті күшейтуге бағытталған стратегиялық және нормативтік құжаттары зерделенді [7, 8]. Бұл құжаттар педагогтердің кәсіби әл-ауқатын басқару мәселесін ұлттық білім беру саясатының басымдықтарымен байланыстыра қарастыруға негіз болды.

Қойылған мақсатқа қол жеткізу және зерттеу міндеттерін шешу үшін теориялық талдау, салыстырмалы талдау, жүйелеу, жалпылау, контент-талдау және модельдеу әдістері қолданылды. Теориялық талдау педагогтердің кәсіби әл-ауқаты мен кәсіби қажуына қатысты негізгі ғылыми тұжырымдамаларды анықтауға мүмкіндік берді. Салыстырмалы талдау әл-ауқаттың әртүрлі теориялық үлгілерін өзара салыстыруға бағытталды. Жүйелеу және жалпылау әдістері педагог әл-ауқатына әсер ететін факторларды жеке, тұлғааралық,

ұйымдастырушылық және жүйелік деңгейлер бойынша топтастыру үшін қолданылды. Контент-талдау стратегиялық және ғылыми құжаттардағы педагогтердің әл-ауқатына қатысты негізгі идеялар мен басқарушылық бағдарларды айқындауға мүмкіндік берді. Модельдеу әдісі педагогтердің кәсіби қажуының алдын алу мен қолдаушы корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға бағытталған тұжырымдамалық үлгіні әзірлеу үшін пайдаланылды.

Қойылған мақсатқа жету және зерттеу міндеттерін шешу үшін келесі **әдістер** қолданылды (1-кесте):

Кесте 1 – Зерттеу әдістерінің сипаттамасы

Әдіс	**Рәсімнің сипаттамасы**	**Зерттеу кезеңі (мақсаты)**
Теориялық талдау және синтез	Педагогтердің кәсіби шаршау, ұйымдастырушылық стресс және әл-ауқатты басқару мәселелері бойынша отандық және шетелдік әдебиеттерге терең талдау жүргізу. Негізгі стресс-факторлар мен ресурстар тапшылығын анықтау үшін деректерді синтездеу.	1-міндетті шешу: стресс-факторлар мен шаршау детерминанттарын талдау.
Салыстырмалы талдау және жүйелеу	Әл-ауқатты басқарудың әртүрлі әлемдік үлгілерін (PERMA, Job Demands-Resources Model, Six Domains) Қазақстанның білім беру жүйесі жағдайларына бейімдеу үшін олардың қағидаттарын салыстыру және қорытындылау.	2-міндетті шешу: тиімді әлемдік тәжірибелерді қорытындылау.
Тұжырым-дамалық үлгілеу әдісі	Өзара байланыс логикасы мен басқару тетіктерін әзірлеуді қоса алғанда, әл-ауқатты басқарудың үш компонентті үлгісін құру (жеке, командалық, институционалдық деңгейлер).	3-міндетті шешу: үш компонентті үлгіні әзірлеу.
Дедуктивті және индуктивті әдістер	Дедуктивті тәсіл әл-ауқаттың теориялық үлгілері негізінде көрсеткіштерді (KPI) тұжырымдау үшін қолданылды. Индуктивті тәсіл – реактивті менеджменттен проактивті менеджментке көшудің практикалық стратегияларын қорытындылау үшін.	4 және 5-міндеттерді шешу: көрсеткіштерді анықтау және көшуді негіздеу.

Зерттеу кезең-кезеңімен жүргізілді.

1-ші – **диагностикалық-талдамалық** – кезеңде әл-ауқаттың теориялық негіздерін зерттеу, шолу деректеріне сүйене отырып [2, 4], педагогтар арасындағы қажудың басым себептерін анықтау жүргізілді.

2-ші – **жобалау** – кезеңі білім беру ұйымының барлық деңгейлерін қамтитын жүйелі көзқарасты [2] ескере отырып, әл-ауқатты басқарудың тұжырымдамалық үш компонентті үлгісін әзірлеуге арналды.

3-ші – **практикалық-негіздеуші** – кезеңде практикалық ұсыныстарды тұжырымдау және педагогикалық менеджменттің нақты практикасында үлгіні енгізу тиімділігін мониторингілеу және бағалау үшін қажетті негізгі тиімділік көрсеткіштерін (KPI) анықтау жүзеге асырылды.

Нәтижелер мен талқылаулар

Әдебиеттерге жүйелі талдау жасау және жеке профилактикадан ұйымдастырушылық мәдениетке көшу қажеттілігі негізінде педагогтердің әл-ауқатын басқарудың үш компонентті үлгісі (ҮҚАБҮ) әзірленді. Үлгі әл-ауқатқа әсер ететін факторларды үш өзара байланысты деңгейде: жеке, командалық (топтық) және институционалдық (ұйымдастырушылық) деңгейде біріктіреді.

Жеке деңгей (педагог) әрбір педагогтің жеке ресурстарын және стрессті жеңу стратегияларын қалыптастыруға бағытталған. Бұл деңгейде назар симптомдармен күресуден резильенттілікті (өміршеңдікті) дамытуға және ресурстық күйге ауысады (2-кесте).

Кесте 2 – Жеке деңгей

Компонент	Мақсат	Негізгі іс-шаралар
Когнитивті-эмоционалдық резильенттілік	Стрессті жеңу қабілетін арттыру, эмоцияларды басқару.	Эмоционалды интеллект бойынша тренингтер; саналылық (mindfulness) техникалары; тайм-менеджмент және басымдықтарды орнату бойынша семинарлар.
Физикалық және денсаулықты сақтау	Физикалық ресурстарды қамтамасыз ету және отырықшы өмір салтымен және шамадан тыс жұмыспен байланысты аурулардың алдын алу.	«Салауатты өмір салты» бағдарламалары; спорт залдарына/бассейндерге қолжетімділік; «салауатты» үзілістер мен гимнастиканы ұйымдастыру.
Кәсіби автономия	Жұмыс процесін бақылау сезімін күшейту, өзіндік тиімділікті арттыру.	Оқыту әдістемесін таңдауда еркіндік беру (стандарт шеңберінде); жеке кәсіби даму жоспарлары.

Командалық (топтық) деңгей (ұжым) психологиялық қауіпсіз ортаны құруға және көлденең байланыстарды нығайтуға бағытталған, бұл шолуға сәйкес, жүйелік проблемаларды жеңу үшін өте маңызды [2] (3-кесте).

Кесте 3 – Командалық (топтық) деңгей

Компонент	Мақсат	Негізгі іс-шаралар
Психологиялық қауіпсіздік	Қызметкерлер жазаланудан немесе айыпталудан қорықпай өз идеялары мен қателерін айта алатын атмосфераны қамтамасыз ету.	«Қателерді тәжірибе ретінде» тұрақты фасилитацияланатын кездесулер; конструктивті кері байланыс бойынша командалық тренингтер; қызығушылықтар бойынша ішкі қауымдастықтар құру.
Қолдаушы қарым-қатынастар	Кафедралар/бөлімдер ішіндегі әлеуметтік капиталды және өзара көмекті нығайту.	Жас педагогтерге арналған тәлімгерлік (менторинг); Buddy-system бағдарламалары; бірлескен іс-шараларды ұйымдастыру (тимбилдинг) [14, 15].
Жүктемені әділ бөлу	Әкімшілік және сабақтан тыс міндеттерді біркелкі емес бөлуден туындаған жасырын стрессті азайту.	Сабақтан тыс жүктемені бөлудің ашық өлшемдері; әкімшілік міндеттерді ротациялау (мүмкін болса); қосымша жұмысты тану және өтеу.

Институционалдық (ұйымдастырушылық) стратегиялық деңгей (менеджмент), онда басшылық әл-ауқат мәдениетін миссияға және операциялық процестерге енгізеді, бұл сапалы менеджментті қамтамасыз ету бойынша 2023–2029 жж. тұжырымдамаларының [7, 8] талаптарына тікелей сәйкес келеді (4-кесте).

Кесте 4 – Институционалдық (ұйымдастырушылық) деңгей

Компонент	Мақсат	Негізгі іс-шаралар
Әкімшілік жүктемені азайту	Бюрократиялық рәсімдер мен құжат айналымын оңтайландыру, негізгі педагогикалық қызмет үшін уақытты босату.	Есеп беруді цифрландыру; қосалқы функциялардың бір бөлігін делегациялау; ішкі есеп берудің жиілігі мен көлеміне қойылатын талаптарды қайта қарау.
Ұйымдасты рушылық мәдениет және құндылықтар	Әл-ауқатты мекеме саясатындағы стратегиялық басымдық ретінде интеграциялау.	Ресми құжатты (әл-ауқат Хартиясын) тұжырымдау; әл-ауқат мәселелері бойынша басшылықтың тұрақты қарым-қатынасы; жетістіктерді тану (тек академиялық қана емес).
Ресурстар мен қолдауға қолжетімділік	Жүйелі, қолжетімді және құпия кәсіби көмекті қамтамасыз ету.	Қызметкерлерге арналған штаттық психолог-кеңесші лауазымын енгізу; анонимді «жедел желіні» құру; қалпына келтіру үшін ақылы күндерді ұсыну (Mental Health Days).

ҮҚАБҮ тиімділігін бағалау және проактивті менеджментке көшуді негіздеу үшін келесі көрсеткіштер ұсынылған, олар білім беру мекемелерінің басшылығына 2023-2029 жж. тұжырымдамаларын [7, 8] іске асыру шеңберінде талап етілетіндей нәтижелерді объективті өлшеуге мүмкіндік береді (5-кесте).

Кесте 5 – ҮҚАБҮ тиімділігін бағалау

Деңгей / Көрсеткіш түрі	НШК (метрика)	Мақсатты әсер	Әл-ауқатпен байланысы
Ұйымдасты рушылық (тікелей нәтиже)	Кадрлардың ауысуы (%)	Ауысу көрсеткішін жылына 5%-ға дейін төмендету.	Еңбекке қанағаттанушылық тың және ұйымдастыру шылық қолдаудың тікелей көрінісі.
Ұйымдасты рушылық (процесс)	Абсентеизм деңгейі (%) (Ауыру/жұмысқа шықпау бойынша бос қалдырулар)	Қысқа мерзімді бос қалдырулардың жиілігін азайту.	Физикалық және психологиялық денсаулық көрсеткіші.
Командалық (мәдениетті бағалау)	Психологиялық қауіпсіздік индексі (мысалы, Э. Эдмондсон шкаласы бойынша)	Орташа балл 4,0/5,0 және одан жоғары деңгейге жету.	Ұжымдағы сенімді және тәжірибе алмасуға дайындықты көрсетеді.
Командалық (жүктемені бағалау)	Әкімшілік жүктемені қабылдау индексі (анонимді сауалнама нәтиже-лері бойынша)	Жүктемені «шамадан тыс» деп санайтын респонденттердің үлесін 20%-ға дейін төмендету.	Институционалдық компонент деңгейіндегі табысты бағалау (бюрократияны азайту).

Деңгей / Көрсеткіш түрі	НШК (метрика)	Мақсатты әсер	Әл-ауқатпен байланысы
Жеке (скрининг)	Шаршау индексі (CBI, MBI)	Ұжымдағы эмоционалдық сарқылудың орташа балын жылына 10%-ға төмендету.	Профилактикалық шаралардың тиімділігін тікелей бағалау.
Жеке (ресурстарды бағалау)	Ақыл-ой жұмыс қабілеттілігі ресурстарының индексі ([4] негізінде)	Орташа балды 4,0/5,0 дейін арттыру.	Резильенттілікті дамытудың жеке бағдарламаларының жетістігін көрсету.

Педагогтердің әл-ауқатын басқару мәселесін талқылау барысында әлеуметтік қолдау желілерінің, позитивті психологиялық модельдердің және менторлық сүйемелдеудің маңызы ерекше айқындалады. Ауылдық мектептер жағдайында әлеуметтік қолдау желілерін күшейту педагогтердің оқшауланuын төмендетіп, кәсіби тұрақтылығын арттыруға ықпал етеді. Сонымен бірге PERMA моделі әл-ауқатты тек күйзелістің болмауы ретінде емес, позитивті эмоциялар, іске берілу, қарым-қатынас, мағына және жетістік арқылы қалыптасатын кешенді жағдай ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді [18]. Әл-ауқат модельдерінің құрылымы мен салаларын жүйелеуге арналған зерттеулер де бұл ұғымның көпөлшемді сипатын дәлелдейді. Практикалық тұрғыдан алғанда, коучингтік дағдылар мен менторлық қолдау педагогтердің психологиялық қауіпсіздігін, кәсіби сенімділігін және жұмысқа қатысу деңгейін арттырудың тиімді тетіктері ретінде қарастырылады. Осы деректер педагогтердің әл-ауқатын басқаруда жеке психологиялық қолдаумен қатар, әлеуметтік байланыстарды, менторлық жүйені және қолдаушы кәсіби ортаны дамыту қажет екенін көрсетеді.

Әзірленген педагогтердің әл-ауқатын басқарудың үш компонентті үлгісі (ҮҚАБҮ) позитивті психология (PERMA) тәсілдері мен ұйымдастырушылық әл-ауқатқа жүйелі көзқарастың синтезін білдіреді.

Жеке деңгейдің компоненттері (когнитивті-эмоционалдық резильенттілік, кәсіби автономия) PERMA элементтерімен (Engagement, Accomplishment) тікелей байланысты және педагогтердің ақыл-ой жұмыс қабілеттілігі ресурстарының төмен деңгейі туралы эмпирикалық зерттеулерде анықталған жекелендірілген қолдау қажеттілігіне сәйкес келеді [4]. Алайда, ҮҚАБҮ автономияны қолдау үшін институционалдық тетіктерді ұсына отырып, өзіне-өзі көмектесу шеңберінен шығады.

Тек қана жеке тренингтерге бағытталған дәстүрлі, «жұмсақ» әл-ауқат (well-being) бағдарламаларынан айырмашылығы, ҮҚАБҮ командалық және институционалдық деңгейлерге шешуші назар аударады. Бұл Лондон мен Грант-Смиттің жағымды қарым-қатынастар мен ұйымдастырушылық қолдаудың жүйелік проблемаларды жеңудің шешуші элементтері болып табылатыны туралы қорытындыларына сәйкес келеді [2]. Мұндай көп деңгейлі бастамалардың тиімділігі П. Патрик және басқалардың зерттеуінде расталған [6].

Командалық деңгейде психологиялық қауіпсіздік компонентін енгізу – маңызды қадам. Қауіпсіздіктің төмен деңгейі және сенімнің болмауы жиі шаршау және әкімшілік стресс проблемаларын ашық талқылауға кедергі келтіреді, бұл басшылықтың проактивті емес, реактивті мінез-құлқын нығайтады.

Басқару фокусын реактивті дағдарыстық араласудан (кәсіби шаршауды «емдеу») ресурстарға бағытталған корпоративтік мәдениетті проактивті қалыптастыруға көшіру осы модельдің орталық элементі және басты негіздемесі болып табылады.

Уолошин және т.б. реактивті менеджмент, әдетте, стресстің негізгі себептеріне (жоғары әкімшілік жүктеме, міндеттерді әділетсіз бөлу) әсер етпей, психологтар мен қысқа

мерзімді курстарды ұсынумен шектеледі деп тұжырымдайды [3]. ҮҚАБҮ бұл проблеманы институционалдық деңгей арқылы шешеді, мұнда негізгі іс-шаралар әкімшілік жүктемені азайтуға (цифрландыру, делегациялау) және әл-ауқатты ұйым құндылықтарына интеграциялауға бағытталған [5]. Ал, Қ. Қазиев және бірқатар зерттеушілер педагогтердің кәсіби эмоционалды қажуын немесе күйіп кетуінің алдын алу үшін стрестік жағдайларды басқару, психологиялық тұрақтылығын дамытумен қатар қолайлы жұмыс ортасын қалыптастырудың маңызын көрсетсе [19], С. Нұрғалиева педагогтерге уақытты басқару дағдыларын жетілдіру, күйзелісті жағдайларды жеңудің стратегияларын қолдануды ұсынады [20]. Демек, зерттеу барысында ұсынылған шаралар педагогтер үшін тұрақты ресурс қорын құра алады, қажудың алдын алады деуге негіз бар.

Әзірленген ҮҚАБҮ үлгісі және ұсынылған НШК (KPI) Қазақстан Республикасының ұлттық білім беру тұжырымдамаларын (2023-2029 жж.) іске асыру үшін жоғары стратегиялық маңызға ие [7, 8].

1. Тұжырымдамалар педагог мәртебесін арттыруды және сапалы менеджментті енгізуді талап етеді. Кадрлардың жоғары ауысуы және эмоционалдық сарқылу жағдайында жоғары мәртебені қамтамасыз ету мүмкін емес (НШК: кадрлардың ауысуы және шаршау индексі арқылы жанама өлшенеді). ҮҚАБҮ-нің бюрократияны азайтуға және жүктемені әділ бөлуге бағытталған институционалдық деңгейі сапалы менеджмент талабын тікелей іске асырады.

2. Жоғары білім беруді дамыту тұжырымдамасы білім алушыларда эмоционалды интеллектті қалыптастыру қажеттілігін көрсетеді. Кіріспеде айтылғандай, шаршауды немесе ресурстардың төмен деңгейін көрсететін педагог (НШК: ақыл-ой жұмыс қабілеттілігі ресурстарының индексі) бұл құзыреттіліктерді тиімді бере алмайды. Осылайша, ҮҚАБҮ тұжырымдамалардың мақсаттарын іске асыруға қабілетті кадрлық әлеуетті қамтамасыз ету құралы болып табылады [7, 8].

3. Нақты метрикаларды (НШК/KPI) енгізу әл-ауқатты басқаруды бейресми бастамалар санатынан өлшенетін басқару процесіне ауыстырады. Бұл басшылыққа прогресті объективті бағалауға және персоналды дамытуға инвестицияларды негіздеуге мүмкіндік береді, бұл заманауи басқару жүйесінің негізгі талабы болып табылады.

Жалпы алғанда, ҮҚАБҮ білім беру ұйымдарына жай ғана іс-шаралар жиынтығын емес, педагогтердің әл-ауқатын білім беру сапасын және бүкіл жүйенің тұрақтылығын қамтамасыз ететін басты ресурс ретінде қарайтын корпоративтік мәдениетті құрудың тұтас, жүйелі және өлшенетін тетігін ұсынады.

ҮҚАБҮ-нің практикалық өзектілігі мен бейімделуін тексеру мақсатында Ақтөбе өңірлік университеті кәсіби-шығармашылық өнер факультетінде (КШӨФ) модель алғашқы рет сынақтан өткізілді.

Бұл таңдау кездейсоқ емес: шығармашылық және өнер саласы жоғары эмоционалды қарқындылықпен, терең кәсіби автономияның (жеке деңгей) және тығыз командалық ынтымақтастықтың (командалық деңгей) қажеттілігінің үйлесімімен сипатталады, бұл жиі эмоционалдық сарқылуға әкеледі.

Пилоттық жоба барысында ҮҚАБҮ-нің командалық (психологиялық қауіпсіздік, жүктемені әділ бөлу) және жеке (когнитивті-эмоционалдық резильенттілік) компоненттерін енгізуге ерекше назар аударылды. Жүктемені әділ бөлу қағидаттарын қолдану арқылы әкімшілік міндеттерді ротациялау мен бөлудің ашықтығы артты.

Алдын ала нәтижелер командалық деңгейде оң өзгерістер болғанын көрсетті: Психологиялық қауіпсіздік индексі бастапқы өлшеммен салыстырғанда 16,7%-ға өсті, бұл шаршау және жұмыс ішіндегі стресс мәселелерін ашық талқылауға дайындықты арттырды. Сондай-ақ, жүктемені әділ бөлу қағидаттарын енгізудің арқасында әкімшілік жүктемені қабылдау индексінде айтарлықтай оң ауысу байқалды: жүктемені «шамадан тыс» деп бағалаған респонденттердің үлесі алғашқы сауалнамамен салыстырғанда 21,3%-ға төмендеді. Бұл өзгеріс

әкімшілік міндеттерді ротациялау және бөлу кезіндегі ашықтықтың артуы қызметкерлердің жүктемені әділ және басқарылатын деп қабылдауын тікелей жақсартқанын көрсетеді.

Бұл алғашқы сынақтан өткізу модельдің өзектілігі мен әмбебаптығын, оның жоғары шығармашылық және эмоционалдық жүктемесі бар секторларға қолдануға болатынын растады, бұл оны бүкіл білім беру мекемесінде толық ауқымды енгізу қажеттілігін негіздейді.

Қорытынды

Жүргізілген теориялық-талдамалық зерттеу нәтижесінде қойылған мақсатқа қол жеткізілді – білім беру ұйымының корпоративтік мәдениетіне интеграцияланған, кәсіби қажудың алдын алудың практикалық бағытталған, көп деңгейлі жүйесі әзірленді.

Зерттеу негізінде келесі тұжырымдарды жасауға болады:

1. Жеке, командалық және институционалдық деңгейлерді қамтитын, проблеманы шешуге жүйелі көзқарасты қамтамасыз ететін педагогтердің әл-ауқатын басқарудың үш компонентті үлгісі (ҮҚАБҮ) әзірленді. Үлгінің жаңалығы оның синтетикалық сипатында, яғни позитивті психология (PERMA) қағидаттарын жүйелі ұйымдастырушылық тәсілмен біріктіруінде, бұл симптомдарды ғана емес, сонымен қатар ұйымдастырушылық ортаға байланысты стресстің бастапқы себептерін де жоюға мүмкіндік береді.

2. Әл-ауқат деңгейін және енгізілетін бағдарламалардың нәтижелілігін объективті бағалау үшін негізгі тиімділік көрсеткіштерінің (НШК/KPI) кешені анықталды. Психологиялық қауіпсіздік индексі және әкімшілік жүктемені қабылдау индексі сияқты метрикаларды енгізу әл-ауқатты басқаруды әлеуметтік бастамалар санатынан сапалы менеджмент талаптарына сәйкес келетін өлшенетін басқару процесіне ауыстырады.

3. Басқару фокусын реактивті дағдарыстық араласудан ресурстарды үнемдейтін корпоративтік мәдениетті проактивті қалыптастыруға көшірудің стратегиялық қажеттілігі негізделді. Тек институционалдық шаралар (бюрократияны азайту, әл-ауқат құндылықтарын интеграциялау) ғана педагогтар үшін тұрақты ресурс қорын құра алатыны, қажудың алдын алатыны дәлелденді.

ҮҚАБҮ-ді енгізу 2023–2029 жылдарға арналған білім беруді дамыту тұжырымдамаларында [7, 8] бекітілген стратегиялық мақсаттарды тікелей іске асыруды қамтамасыз етеді. Әл-ауқатты жүйелі басқару келесілермен тікелей байланысты стратегиялық құрал ретінде әрекет етеді:

– оқыту сапасын арттырумен (ақыл-ой жұмыс қабілеттілігі ресурстарын арттыру есебінен);

– еңбекке қанағаттанушылықтың және кәсіби автономияның өсуімен;

– педагогикалық кадрлардың ауысуының айтарлықтай төмендеуімен, бұл кадрлық әлеуеттің тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Осылайша, педагогтердің әл-ауқатын басқаруды білім беру ұйымдарының басшылығы қосымша әлеуметтік функция ретінде емес, сапалы менеджменттің және бүкіл білім беру жүйесінің тұрақты дамуының негізгі элементі ретінде қарастыруы тиіс.

Авторлардың үлесі:

Қартбаева Ж. – зерттеуді басқарды, әдістемені жасады және зерттеуді жүргізді, нәтижелерді талдады, өңдеуге қатысты.

Тәңірбергенова А.Ш. – әдіснаманы әзірледі, дереккөздермен жұмыс істеді, оларды жинақтады және нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Cunningham S. The Well of the Educator: An Investigation into How Well-being Is Maintained by Educators Working in Youthreach [Электрондық ресурс]: магистрлік диссертация. – Maynooth: National University of Ireland Maynooth. – 2015. URL: https://mural.maynoothuniversity.ie/id/eprint/9655 (қаралған күні: 13.01.2026).

2 Laundon M., Grant-Smith D. Defining and Advancing a Systems Approach to Achieving Educator Wellbeing: An Integrative Review of Wellbeing in Higher Education // Student Success. – 2023. – Vol. 14. – No. 3. – P. 104–119. DOI: https://doi.org/10.5204/ssj.3191 (қаралған күні: 13.01.2026).

3 Woloshyn V., Savage M., Maich K., Penney S. Stress, Coping, and Well-being in Teachers and School Administrators // Alberta Journal of Educational Research. – 2023. – Vol. 69. – No. 4. – P. 492–513. URL: https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v69i4.75886

4 Rinne J., Leino-Kilpi H., Saaranen T., Pasanen M., Salminen L. Educators' Occupational Well-being in Health and Social Care Education // Occupational Medicine. – 2022. – Vol. 72. – No. 5. – P. 289–297. DOI: https://doi.org/10.1093/occmed/kqac024. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35512455/

5 Munandar D.S., Jahari J., Arifin B.S., Karman K. Human Resource Well-Being Management in Islamic Education: A Study at Kuttab Fatih Indonesia // International Journal of Islamic Educational Research. – 2025. – Vol. 2. – No. 3. – P. 117–125. DOI: https://doi.org/10.61132/ijier.v2i3.406

6 Patrick P., Reupert A., Berger E., Morris Z., Diamond Z., Hammer M., Hine R., Fathers C. Initiatives for Promoting Educator Wellbeing: A Delphi Study // BMC Psychology. – 2024. – Vol. 12. – Art. 220. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-024-01724-7

7 Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы [Электрондық ресурс]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000249

8 Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысы [Электрондық ресурс]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248

9 Bermejo Toro L. Demandas y recursos en el bienestar docente. Estrategias de afrontamiento y su relación con el burnout y el engagement en profesores: tesis doctoral / L. Bermejo Toro; directora M. Prieto Ursúa. – Madrid: Universidad Pontificia Comillas. – 2012. – 493 p. URL: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=105502 (қаралған күні: 13.01.2026).

10 Bermejo-Toro L., Prieto-Ursúa M., Hernández V. Towards a Model of Teacher Well-being: Personal and Job Resources Involved in Teacher Burnout and Engagement // Educational Psychology. – 2016. – Vol. 36. – No. 3. – P. 481–501. DOI: https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1005006

11 Zhou S., Slemp G.R., Vella-Brodrick D.A. Factors Associated with Teacher Wellbeing: A Meta-Analysis // Educational Psychology Review. – 2024. – Vol. 36. – Art. 63. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-024-09886-x

12 Liu B., Zhang Z., Lu Q. Influence of Leader Mindfulness on the Emotional Exhaustion of University Teachers: Resources Crossover Effect // Frontiers in Psychology. – 2021. – Vol. 12. – Art. 597208. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.597208

13 Trillo A., Bretones F.D., Giuliano R., Manuti A. Beyond Occupational Exhaustion: Exploring the Influence of Positive Meaningful Work on Teachers' Psychoemotional Well-being in the Digital Age // Humanities and Social Sciences Communications. – 2024. – Vol. 11. – Art. 348. DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-024-02860-6

14 Lang J.M., Valk J. Exploring Middle School Teachers' Job Demands and Job Resources during COVID-19 // Acta Educationis Generalis. – 2023. – Vol. 13. – No. 1. – P. 26–54. DOI: https://doi.org/10.2478/atd-2023-0002

15 Vermote B., Vansteenkiste M., Aelterman N., van der Kaap-Deeder J., Beyers W. Teachers' Psychological Needs Link Social Pressure with Personal Adjustment and Motivating Teaching Style // The Journal of Experimental Education. – 2023. – Vol. 91. – No. 4. – P. 696–717. – DOI: https://doi.org/10.1080/00220973.2022.2039584

16 Mohd Noor N., Che Nawi N. From Stress to Burnout: A Systematic Review of Teacher Occupational Burnout // International Journal of Advanced Research in Education and Society. – 2025. – Vol. 7. – No. 3. – P. 438–453. DOI: https://doi.org/10.55057/ijares.2025.7.3.38

17 Altinay Z., Bicentürk B. Constructing Sustainable Learning Ecology to Overcome Burnout of Teachers: Perspective of Organizational Identity and Locus of Control // Sustainability. – 2023. – Vol. 15. – No. 24. – Art. 16930. DOI: https://doi.org/10.3390/su152416930

18 Seligman M. PERMA and the Building Blocks of Well-being // The Journal of Positive Psychology. – 2018. – Vol. 13. – No. 4. – P. 333–335. DOI: https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1437466

19 Казиев К.О., Муханбетжанова А.У., Мугауина Г.О., Бисенов Ш.Н., Жангазиева Б.С. Некоторые аспекты профилактики профессионального эмоционального выгорания педагогов в вузе // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2023. – Т. 80. – № 4. – С. 19–32. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.002

20 Nurgaliyeva S.A. Effective Approaches to Preventing Burnout in Educators // Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series. – 2025. – Vol. 30. – No. 3 (119). – P. 232–242. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/232-242

REFERENCES:

1 Cunningham S. (2015). The Well of the Educator: An Investigation into How Well-being Is Maintained by Educators Working in Youthreach [Master's thesis]. Maynooth: National University of Ireland Maynooth, 2015. URL: https://mural.maynoothuniversity.ie/id/eprint/9655 (accessed: 13.01.2026).

2 Laundon M., Grant-Smith D. (2023). Defining and Advancing a Systems Approach to Achieving Educator Wellbeing: An Integrative Review of Wellbeing in Higher Education. Student Success, vol. 14, no. 3, pp. 104–119. DOI: https://doi.org/10.5204/ssj.3191 (accessed: 13.01.2026).

3 Woloshyn V., Savage M., Maich K., Penney S. (2023). Stress, Coping, and Well-being in Teachers and School Administrators. Alberta Journal of Educational Research, vol. 69, no. 4, pp. 492–513. URL: https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v69i4.75886

4 Rinne J., Leino-Kilpi H., Saaranen T., Pasanen M., Salminen L. (2022). Educators' Occupational Well-being in Health and Social Care Education. Occupational Medicine, vol. 72, no. 5, pp. 289–297. DOI: https://doi.org/10.1093/occmed/kqac024. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35512455/

5 Munandar D.S., Jahari J., Arifin B.S., Karman K. (2025). Human Resource Well-Being Management in Islamic Education: A Study at Kuttab Fatih Indonesia. International Journal of Islamic Educational Research, vol. 2, no. 3, pp. 117–125. DOI: https://doi.org/10.61132/ijier.v2i3.406

6 Patrick P., Reupert A., Berger E., Morris Z., Diamond Z., Hammer M., Hine R., Fathers C. (2024). Initiatives for Promoting Educator Wellbeing: A Delphi Study. BMC Psychology, vol. 12, art. 220. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-024-01724-7

7 Qazaqstan Respublikasynda mektepke deiıngı, orta, tehnikalyq jäne käsıptık bılım berudı damytudyñ 2023–2029 jyldarğa arnalğan tūjyrymdamasyn bekıtu turaly. Qazaqstan Respublikasy Ükımetınıñ 2023 jylğy 28 nauryzdağy № 249 qaulysy [On approval of the Concept for the Development of Preschool, Secondary, Technical and Vocational Education in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000249 (in Kazakh)

8 Qazaqstan Respublikasynda joğary bılımdı jäne ğylymdy damytudyñ 2023–2029 jyldarğa arnalğan tūjyrymdamasyn bekıtu turaly. Qazaqstan Respublikasy Ükımetınıñ 2023 jylğy 28 nauryzdağy № 248 qaulysy [On approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248 (in Kazakh)

9 Bermejo Toro L. (2012). Demandas y recursos en el bienestar docente. Estrategias de afrontamiento y su relación con el burnout y el engagement en profesores [Teacher well-being demands and resources. Coping strategies and their relationship with burnout and engagement in teachers]: doctoral thesis. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 493 p. URL: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=105502 (accessed: 13.01.2026).

10 Bermejo-Toro L., Prieto-Ursúa M., Hernández V. (2016). Towards a Model of Teacher Well-being: Personal and Job Resources Involved in Teacher Burnout and Engagement. Educational Psychology, vol. 36, no. 3, pp. 481–501. DOI: https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1005006

11 Zhou S., Slemp G.R., Vella-Brodrick D.A. (2024). Factors Associated with Teacher Wellbeing: A Meta-Analysis. Educational Psychology Review, vol. 36, art. 63. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-024-09886-x.

12 Liu B., Zhang Z., Lu Q. (2021). Influence of Leader Mindfulness on the Emotional Exhaustion of University Teachers: Resources Crossover Effect. Frontiers in Psychology, vol. 12, art. 597208. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.597208

13 Trillo A., Bretones F.D., Giuliano R., Manuti A. (2024). Beyond Occupational Exhaustion: Exploring the Influence of Positive Meaningful Work on Teachers' Psychoemotional Well-being in the Digital Age. Humanities and Social Sciences Communications, vol. 11, art. 348. DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-024-02860-6

14 Lang J.M., Valk J. (2023). Exploring Middle School Teachers' Job Demands and Job Resources during COVID-19. Acta Educationis Generalis, vol. 13, no. 1, pp. 26–54. DOI: https://doi.org/10.2478/atd-2023-0002

15 Vermote B., Vansteenkiste M., Aelterman N., van der Kaap-Deeder J., Beyers W. (2023). Teachers' Psychological Needs Link Social Pressure with Personal Adjustment and Motivating Teaching Style. The Journal of Experimental Education, vol. 91, no. 4, pp. 696–717. DOI: https://doi.org/10.1080/00220973.2022.2039584

16 Mohd Noor N., Che Nawi N. (2025). From Stress to Burnout: A Systematic Review of Teacher Occupational Burnout. International Journal of Advanced Research in Education and Society, vol. 7, no. 3, pp. 438–453. DOI: https://doi.org/10.55057/ijares.2025.7.3.38

17 Altinay Z., Bicentürk B. (2023). Constructing Sustainable Learning Ecology to Overcome Burnout of Teachers: Perspective of Organizational Identity and Locus of Control. Sustainability, vol. 15, no. 24, art. 16930. DOI: https://doi.org/10.3390/su152416930

18 Seligman M. (2018). PERMA and the Building Blocks of Well-being. The Journal of Positive Psychology, vol. 13, no. 4, pp. 333–335. DOI: https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1437466

19 Kaziev K.O., Muhanbetzhanova A.U., Mugauina G.O., Bisenov Sh.N., Zhangazieva B.S. (2023). Nekotorye aspekty profilaktiki profesionälnogo emosionälnogo vygorania pedagogov v vuze [Some aspects of prevention of professional emotional burnout among university teachers]. Vestnik KazNPU imeni Abaia. Seriia: Pedagogicheskie nauki, vol. 80, no. 4, pp. 19–32. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.002 (in Russian)

20 Nurgaliyeva S.A. (2025). Effective Approaches to Preventing Burnout in Educators. Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series, vol. 30, no. 3 (119), pp. 232–242. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/232-242

УПРАВЛЕНИЕ БЛАГОПОЛУЧИЕМ ПЕДАГОГОВ: ОТ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Картбаева Ж.Ж.[1,], Танирбергенова А.Ш.[2]*

[1]Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова,
Республика Казахстан, г. Актобе
[2]Национальная академия образования имени И. Алтынсарина,
Республика Казахстан, г. Астана
[*]e-mail: jainagul_kj@mail.ru, Anar-tanirbergenova@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – провести комплексный анализ современных моделей управления благополучием педагогов и на основе выявленных проблем разработать практико-ориентированную, многоуровневую систему профилактики профессионального выгорания в образовательных учреждениях. Анализируются ключевые стресс-факторы педагогической деятельности, включая высокую административную нагрузку, эмоциональное истощение и отсутствие психологической безопасности, а также изучаются эффективные мировые практики в области организационной психологии и педагогического менеджмента, в частности, модели PERMA и «Шесть областей благополучия». Основными результатами исследования являются: а) разработка трехкомпонентной модели управления благополучием (индивидуальный, командный и институциональный уровень), б) определение четких метрик (KPI) для оценки уровня благополучия и эффективности программ профилактики, в) обоснование необходимости перехода управленческого фокуса от реактивного «лечения» выгорания к проактивному созданию поддерживающей, ресурсосберегающей корпоративной культуры. Сделан вывод о том, что систематическое управление благополучием – это не только социальная ответственность руководства, но и стратегический инструмент, который напрямую коррелирует с повышением качества преподавания, ростом удовлетворенности трудом и значительным снижением текучести педагогических кадров. Внедрение предложенной модели позволит образовательным организациям создать устойчивую среду для профессионального развития и долгосрочной эффективности.

Ключевые слова: *управление благополучием, профилактика выгорания, благополучие педагогов, корпоративная культура, педагогический менеджмент, психологическая безопасность, удержание кадров, удовлетворенность трудом.*

MANAGING TEACHERS' WELL-BEING: PREVENTING PROFESSIONAL BURNOUT AND BUILDING A SUPPORTIVE CORPORATE CULTURE

Zh. Kartbayeva[1,], A. Tanirbergenova[2]*

[1]K. Zhubanov Aktobe Regional University,
Republic of Kazakhstan, Aktobe
[2]National Academy of Education named after Y. Altynsarin,
Republic of Kazakhstan, Astana
[*]e-mail: jainagul_kj@mail.ru, Anar-tanirbergenova@mail.ru

Abstract. The purpose of the study is to conduct a comprehensive analysis of modern models for managing teacher well-being and, based on identified challenges, develop a practice-oriented, multi-level system for preventing professional burnout in educational institutions. The research analyzes key stressors in pedagogical practice, including high administrative load, emotional exhaustion, and lack of psychological safety, while also exploring effective global practices in organizational psychology and pedagogical management, such as the PERMA and «Six Domains of Wellness» models. The main results of the study include: a) the development of a three-component well-being management model (individual, team, and institutional levels), b) the definition of clear metrics (KPIs) for assessing the level of well-being and the effectiveness of prevention programs, and c) the substantiation of the need to shift the managerial focus from reactive burnout «treatment» to the proactive creation of a supportive, resource-saving corporate culture. It is concluded that systematic well-being management is not only a social responsibility of the administration but also a strategic tool that directly correlates with improving teaching quality, increasing job satisfaction, and significantly reducing teacher turnover. The implementation of the proposed model will enable educational organizations to create a sustainable environment for professional development and long-term effectiveness.

Keywords: *Well-being management, Burnout prevention, Teacher well-being, Corporate culture, Educational management, Psychological safety, Teacher retention, Job satisfaction.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Қартбаева Жайнагүл Жаншақызы* – педагогика ғылымдарының кандидаты, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті (Қазақстан, Ақтөбе қ., e-mail: jainagul_kj@mail. ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6938-1700).

Тәңірбергенова Анар Шынболатқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы (Қазақстан, Астана қ., e-mail: anar-tanirbergenova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8002-7910).

Сведения об авторах:

Картбаева Жайнагуль Жаншаевна* – кандидат педагогических наук, Актюбинский региональный университет имини К. Жубанова (Казахстан, г. Актобе, e-mail: jainagul_kj@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6938-1700).

Танирбергенова Анар Шынболатовна – кандидат педагогических наук, Национальная академия образования имени И. Алтынсарина (Казахстан, г. Астана, e-mail: anar-tanirbergenova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8002-7910).

Information about authors:

Kartbayeva Zhainagul* – Candidate of Pedagogical Sciences, K. Zhubanov Aktobe Regional University (Kazakhstan, Aktobe, e-mail: jainagul_kj@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6938-1700).

Tanirbergenova Anar – Candidate of Pedagogical Sciences, National Academy of Education named after Y. Altynsarin, (Kazakhstan, Astana, e-mail: anar-tanirbergenova@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8002-7910).

ҒТАМР 14.35.09 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.014

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ КОНТЕКСТІНДЕ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Б.К. Мисинова[*] , *А.А. Китапбаева*

С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,
Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.
[*]*e-mail: kokenaeva@mail.ru, akitapbaeva@vku.edu.kz*

Аңдатпа. Бұл мақалада биология пәнін оқытуда білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселелері мен оның педагогикалық ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеу құзыреттілігі білім алушылардың ғылыми әдістерді қолдану арқылы биологиялық құбылыстарды түсіну, өз бетінше зерттеу жүргізу, гипотезаларды құру және алынған нәтижелерді жүйелі талдау дағдыларын дамытуға тікелей ықпал етеді. Мақалада Шығыс Қазақстанның балшырынды өсімдіктері мен олардың нектар өнімділігіне климаттың өзгеруі тигізетін әсерін зерделеу арқылы магистранттармен өткізілген практикалық зерттеу нәтижелері ұсынылған.

Зерттеу жұмыстары білім алушылардың шығармашылық, тәуелсіз ізденісін арттырып, олардың креативті ойлау қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ ғылыми-зерттеушілік іс-әрекет кезеңдерін меңгеруіне көмектесті. Мақалада сондай-ақ білім алушылардың топтық зерттеу жұмыстары, зерттеу дағдыларын дамытуға арналған арнайы тапсырмаларды орындау барысындағы тәжірибесі мен олардың зерттеу құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейі талданған. Сауалнама нәтижелері білім алушылардың басым бөлігінің (90%) жаңа практикалық дағдыларды меңгергенін және зерттеу жұмысын оң бағалағанын, ал зерттеушілік қабілеттерінің артқанын респонденттердің 40%-ы атап өткенін көрсетеді. Мақалада көрсетілген зерттеулер биологиялық білім беру жүйесін жетілдірудің қажеттілігін және оны болашақта дамыту үшін ғылыми жұмыстардың маңыздылығын айқындайды. Жекелеген әдістер мен құралдарды қолдану білім алушыларды өздігінен жұмыс істеуге, шығармашылықты шыңдауға және заманауи ғылыми ойлауды қалыптастыруға бағыттайды.

Кілт сөздер*: зерттеу құзыреттілігі, зерттеушілік білік, биологиялық білім беру, ғылыми-зерттеушілік іс-әрекет, магистранттарды даярлау, балшырынды өсімдіктер, климаттың өзгеруі, нектар өнімділігі.*

Кіріспе

Қазіргі таңда білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі педагогикалық әдебиеттерде негізгі мәселенің бірі болып табылады. Елімізде білім беруді дамытудың қазіргі кезеңі шығармашылыққа қабілетті белсенді, тәуелсіз, жан-жақты және құзыретті тұлғаны тәрбиелеуді басты міндет ретінде алға тартылады. Бұл үшін білім алушылардың жеке танымдық қажеттіліктерін жүзеге асыру үшін олардың шығармашылық, тәуелсіз ізденісіне назар аударумен сипатталатын зерттеу қызметі үлкен мүмкіндіктерге ие.

Осыған байланысты жоғары мектеп алдында магистранттардың зерттеушілік әлеуетін жүйелі дамыту міндеті тұр. Зерттеу құзыреттілігі олардың магистрлік және кейінгі докторлық зерттеулерін сапалы орындауының, сондай-ақ кәсіби қызметте туындайтын мәселелерді ғылыми негізде шешуінің алғышарты болып табылады. Дегенмен бұл құзыреттілік өздігінен емес, арнайы ұйымдастырылған, зерттеу іс-әрекетіне бағытталған оқыту жағдайында ғана тиімді қалыптасады.

Зерттеу құзыреттілік білім алушылардың жеке дара ашылуына әкеледі және шығармашылыққа бастама береді, қазіргі өзгермелі әлемде жеке тұлғаның дамуына ықпал ететін шындықты танудың әмбебап тәсілдерінің бірі болып табылады. Зерттеу құзыреттілігі - бұл адамның ғылыми әдістер мен тәсілдерді пайдалана отырып, нақты мәселені шешуге немесе жаңа ақпараттарды ашуға бағытталған қабілеттілігі. Биология пәнін оқыту контекстінде зерттеу құзыреттіліктері білім алушылардың өздігінен ғылыми зерттеулер жүргізу, гипотезаларды құру, нәтижелерді талдау және қорытындыларды жасау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Биологиялық білім беруде білім алушыларды зерттеу жұмыстарына қатыстыру олардың бастамашылықтарын, ғылыми экспериментке, бақылауға белсенді, адал қарым-қатынасын тәрбиелеуге ықпал етеді, осы пәндерді оқуға деген қызығушылығын арттырады [1, 2].

Қазіргі жоғары білім беру жүйесінде құзыреттілік тәсіл жетекші орын алады: білім алушыдан дайын білімді жаттап алу емес, оны өз бетінше игеру, сыни бағалау және практикада қолдану талап етіледі. Магистратура деңгейінде бұл талап ерекше өзектілікке ие, өйткені магистрант – болашақ зерттеуші әрі жоғары білікті маман ретінде дайындалады. Зерттеу құзыреттілігі осы дайындықтың өзегі болып табылады: ол ғылыми таным логикасын меңгеруді, дереккөздермен жүйелі жұмыс істеуді, эмпирикалық деректерді жинау мен өңдеуді және алынған нәтижелерден негізделген қорытынды шығаруды біріктіреді. Осылайша зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру – тек жеке пәнді меңгерудің ғана емес, тұтас кәсіби-тұлғалық дамудың көрсеткіші.

Биологиялық білім беру бұл құзыреттілікті дамыту үшін ерекше қолайлы орта жасайды. Биология – бақылау, эксперимент және далалық зерттеуге негізделген ғылым болғандықтан, ол білім алушыны нақты табиғи объектілермен және өзекті экологиялық мәселелермен тікелей жұмыс істеуге тартады. Соңғы жылдары климаттың өзгеруі және оның өсімдіктер әлеміне, оның ішінде балшырынды өсімдіктер мен ара шаруашылығына тигізетін әсері бүкіл әлемде де, Қазақстанда да кеңінен зерттелуде. Мұндай тақырыптар білім алушының алдына нақты ғылыми сұрақ қоюға, гипотеза ұсынуға және оны деректермен тексеруге мүмкіндік беретіндіктен, зерттеу дағдыларын қалыптастырудың табиғи контексті бола алады.

Жергілікті экологиялық материалды – Шығыс Қазақстан өңірінің балшырынды өсімдіктері мен климаттық деректерін – пайдалану зерттеу тапсырмаларына қосымша мән береді: білім алушы өзі тұратын аймақтың нақты мәселесімен жұмыс істей отырып, ғылыми зерттеудің практикалық маңызын тереңірек сезінеді. Мұндай контекст оқу мотивациясын арттырып, теориялық білім мен нақты өмірлік жағдай арасындағы байланысты нығайтады, сондай-ақ білім алушыны аймақтық ғылыми-практикалық мәселелерді шешуге тартады. Осы себепті зерттеу тапсырмаларының мазмұны магистранттардың мамандығы мен өңірдің экологиялық ерекшеліктерін ескере отырып әзірленді.

Зерттеудің мақсаты – биологиялық білім беру контекстінде магистранттардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың педагогикалық ерекшеліктерін айқындау және Шығыс Қазақстанның балшырынды өсімдіктері мен олардың нектар өнімділігіне климаттың өзгеруінің әсерін зерделеуге бағытталған зерттеу тапсырмалары арқылы бұл құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейін эмпирикалық түрде бағалау. Осы мақсатқа сәйкес мынадай міндеттер қойылды: (1) зерттеу құзыреттілігінің құрылымдық компоненттерін теориялық тұрғыдан негіздеу; (2) магистранттардың зерттеушілік іс-әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік тәсілдерді әзірлеу және сынақтан өткізу; (3) сауалнама мен зерттеу тапсырмаларын орындау нәтижелері негізінде зерттеу құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейін бағалау.

Зерттеу құзыреттілігі – білім алушының ғылыми зерттеулерді жүргізу үшін қажетті дағдылар мен қабілеттерді игеруі, сонымен қатар ғылыми әдістерді қолдану арқылы биологиялық құбылыстар мен процестерді түсіну және талдау жасау қабілеті. Зерттеу құзыреттілігі төмендегідей компоненттерден тұрады:

- Ғылыми білім негіздері: Биологияның негізгі принциптері мен заңдылықтарын білу, ғылыми теорияларды түсіну.

- Зерттеу әдістері мен құралдарын қолдану: Зерттеу сұрағының нақты анықталуы, эксперимент жүргізу, деректерді жинау мен талдау, нәтижелерді интерпретациялау.

- Креативтілік және сыни ойлау: Тәжірибелер мен зерттеулердің жаңа тәсілдерін ойлап табу, әртүрлі көзқарастарды салыстыру, сын тұрғысынан ойлау.

- Коммуникациялық дағдылар: Зерттеу нәтижелерін ғылыми тілмен баяндау, ғылыми жұмысты жазу және жариялау.

Аталған компоненттер бір-бірінен оқшау емес, өзара тығыз байланыста дамиды. Ғылыми білім негіздері зерттеу әдістерін саналы қолдануға негіз болса, креативтілік пен сыни ойлау алынған деректерді терең талдап, баламалы түсіндірмелерді салыстыруға мүмкіндік береді, ал коммуникациялық дағдылар зерттеу нәтижесін ғылыми ортаға жеткізуді қамтамасыз етеді. Сондықтан зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру осы

компоненттердің барлығын бірдей дамытатын кешенді әдістемелік тәсілді талап етеді. Дегенмен педагогикалық практикада бұл құзыреттіліктің қалыптасу деңгейін эмпирикалық түрде бағалауға, әсіресе магистратура сатысында, жеткілікті көңіл бөлінбей келеді. Осы олқылықты ескере отырып, бұл жұмыста зерттеу құзыреттілігін нақты пәндік мазмұн – Шығыс Қазақстанның балшырынды өсімдіктері мен климаттың өзгеруі тақырыбы – арқылы қалыптастыру және оның нәтижелерін бағалау көзделді.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы зерттеу құзыреттілігін қалыптастыруды дерексіз тапсырмалар арқылы емес, нақты өңірлік экологиялық мазмұн – Шығыс Қазақстанның балшырынды өсімдіктері мен климаттың өзгеруі – негізінде ұйымдастыруда және оның нәтижесін магистранттардың орындаған нақты жұмыстары мен сауалнама деректері арқылы эмпирикалық түрде бағалауда болып табылады.

Материалдар мен әдістер

Білім алушылардың биологиялық білім беру контекстінде зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру үшін олардың терең ойлау, пікір алмасу, пікір таластыру дағдыларын арттыратын материалдар мол қамтылды. Білім алушылардың зерттеушілік қабілеттерін қалыптастырудың ең тиімді жолы ретінде ұжымдық, топтық және жұптық жұмыстарды ұйымдастыруға ерекше мән берілді. Мұнда, ең алдымен, сабақ барысында магистранттар өздігінен әрекет ету, бірлесіп шешім іздеу дағдыларын дамытуға мән берілді [3]. Әсіресе, топтық жұмыс қатысушыларының белсенділігі, зеректігі және тақырыпқа деген қызығушылығының артқаны байқалды. Зерттеу әдістері мен материалдарды таңдауда қазіргі білім берудегі тиімді әдістер мен құралдар қолданылды [4].

Зерттеу барысында білім беру процесі белсенді, ізденіске бағытталған үлгіде ұйымдастырылды. Мұндай ұйымдастыру білім алушыны пассивті тыңдаушыдан белсенді зерттеушіге айналдыруды көздейді: ол мәселені өзі анықтайды, ақпарат жинайды, оны өңдейді және нәтижесін ұжым алдында дәлелдейді. Жеке жұмыс білім алушының дербестігі мен жауапкершілігін арттырса, жұптық және топтық жұмыс пікір алмасу, бірлескен шешім қабылдау және өзара сын арқылы зерттеушілік ойлауды дамытады. Осы форматтардың үйлесімі әр білім алушыға өз мүмкіндіктеріне қарай зерттеу іс-әрекетіне қатысуға жағдай жасады.

Зерттеушілік дағдыларды қалыптастыру зерттеу жұмыстарын екі кезеңде жүргізу арқылы мүмкін болады: теориялық және практикалық. Биологиялық білім беру қазіргі таңда білім алушыларға тек теориялық білім ғана беріп қоймай, оларды практикалық дағдылар мен зерттеу қабілеттеріне де үйретуді мақсат етеді. Қоғамның дамуы мен ғылыми-техникалық прогрестің жылдамдауы ғылыми зерттеулерді жүргізу және түсіну қабілетін қажет етеді. Сондықтан биология пәнін оқытудың негізгі міндеті – білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін дамыту [5]. Бұл мақала биологиялық білім беру контекстінде зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың ерекшеліктеріне, сондай-ақ білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамыту жолдарына арналады. Осы мақсатта «Қазақстанның өсімдіктер және жануарлар әлемі» пәні бойынша зерттеу іс-тәжірибесі барысында 7М01505 – «Биология» тобында «Шығыс Қазақстанның балшырынды өсімдіктері және олардың нектар өнімділігін анықтау» атты тақырыптар негізінде сабақтар жүргізілді. Магистранттарға практикалық сабақтардан жеке, жұптық және топтық зерттеу жұмыстарын жүргізу мақсатында әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар даярланды.

Зерттеуге С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің 7М01505 – «Биология» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын магистранттар қатысты. Зерттеу 2024–2025 оқу жылында «Қазақстанның өсімдіктер және жануарлар әлемі» пәні аясында өткізілді. Магистранттар зерттеу тапсырмаларын орындау сипатына қарай жеке, жұптық және үш топқа бөлініп жұмыс істеді.

Зерттеудің дизайны эмпирикалық-сипаттамалық сипатта болды. Тәжірибелік жұмысқа барлығы 30 магистрант қатысты; жұмыс 15 практикалық және семинар сабағын қамтыды.

Зерттеу екі кезеңде жүргізілді. Теориялық кезеңде білім алушылар зерттеу тақырыбының ғылыми негіздерімен танысып, дереккөздермен жұмыс істеу, гипотеза құру дағдыларын дамытты. Практикалық кезеңде магистранттар ҚазГидрометтің ресми деректері негізінде климаттық көрсеткіштерді талдап, балшырынды өсімдіктердің нектар өнімділігіне климаттың өзгеруінің әсерін бағалады, нәтижелерін диаграмма, схема және кесте түрінде ұсынды.

Зерттеуде дидактикалық әдістердің кешені қолданылды: белсенді танымдық іс-әрекетті ұйымдастыруға арналған «Кроссенс» әдісі; нақты деректермен жұмыс істеуге негізделген жағдаяттық (кейс) тапсырмалар; топтық талқылау және деректерді визуализациялау тәсілдері. Зерттеу құралы ретінде білім алушылардың зерттеу тапсырмаларын орындау нәтижелері мен сабақ соңында өткізілген бес сұрақтан тұратын құрылымдалған сауалнама пайдаланылды. Сауалнама респонденттердің өзін зерттеуші ретінде сезінуін, кездескен қиындықтарын, зерттеушілік қабілеттерінің өзгеруін, жаңа дағдыларды меңгеруін және зерттеу жұмысын ұйымдастыруға қанағаттануын бағалауға бағытталды.

Дидактикалық әдістерді таңдау зерттеудің мақсатына – зерттеу құзыреттілігінің құрылымдық компоненттерін кешенді дамытуға – бағындырылды. «Кроссенс» әдісі бейнелер мен ұғымдардың арасындағы логикалық байланысты табуды талап ететіндіктен, білім алушылардың ассоциативті және сыни ойлауын белсендіріп, тақырыпты өз бетінше ашуға ынталандырды. Жағдаяттық (кейс) тапсырмалар нақты климаттық деректермен жұмыс істеуге негізделіп, теориялық білімді практикалық мәселені шешуге қолдану дағдысын қалыптастырды. Топтық талқылау білім алушыларға өз болжамдарын дәлелдеуге, өзгенің көзқарасын сын тұрғысынан бағалауға және ортақ қорытындыға келуге мүмкіндік берді. Деректерді визуализациялау (диаграмма, схема, кесте) тәсілдері сандық және сапалық ақпаратты жүйелеуді, оны түсінікті әрі дәлелді түрде ұсынуды үйретті.

Сауалнаманың бес сұрағы зерттеу құзыреттілігінің мотивациялық (өзін зерттеуші ретінде сезіну, зерттеу жұмысына қанағаттану) және іс-әрекеттік (жаңа дағдыларды меңгеру, кездескен қиындықтарды жеңу, зерттеушілік қабілеттің өзгеруі) компоненттерін қамтуға арналды. Мұндай құрылым сабақтың субъективті қабылдануын ғана емес, білім алушының өз зерттеушілік дамуын рефлексиялау деңгейін де бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу құзыреттілігінің қалыптасу деңгейі екі топ өлшемшарт бойынша бағаланды. Мазмұндық-әрекеттік өлшемшарттар магистранттардың орындаған тапсырмалары (диаграммалар мен схемалар) бойынша анықталды: зерттеу сұрағының нақты қойылуы, деректерді талдаудың тереңдігі, себеп-салдарлық байланыстарды түсіндіру және қорытындылардың негізділігі. Мотивациялық-рефлексиялық өлшемшарттар сауалнама нәтижелері бойынша бағаланды: өзін зерттеуші ретінде сезіну, жаңа дағдыларды меңгеру және зерттеу жұмысына қанағаттану. Әр өлшемшарт бойынша нәтижелер сапалық сипаттама мен сауалнама жауаптарының үлестік (%) таралуы түрінде жинақталып, зерттеу құзыреттілігінің компоненттеріндегі өзгерістерді бағалауға негіз болды.

Климаттық көрсеткіштер мен нектар өнімділігі бойынша талдау бастапқы дала өлшемдеріне емес, ҚазГидрометтің ресми жылнамалық деректері мен жарияланған ғылыми әдебиетке негізделді; сауалнама деректері сипаттамалық статистика (жиіліктердің үлестік таралуы) әдісімен өңделді.

Зерттеудің екі кезеңді құрылымы білім алушының теориялық дайындығын практикалық іс-әрекетпен ұштастыруға мүмкіндік берді: теориялық кезеңде қалыптасқан ұғымдар мен гипотезалар практикалық кезеңде нақты деректерде тексерілді. Мұндай реттілік ғылыми танымның табиғи логикасын қайталайды және зерттеу дағдыларын біртіндеп, жүйелі түрде дамытуға ықпал етеді.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу жүргізу үшін білім алушыларға ғылыми-зерттеушілік іс-әрекеттің орындалу кезеңдерін анықтау маңызды. Сол себепті, магистранттар зерттеу жұмыстарын орындау барысында біз ұсынған ғылыми-зерттеушілік іс-әрекет орындау кезіндегі қадамдардың келесі реттілігін ұстанды:

– зерттеудің мақсатын анықтау;
– зерттеу міндеттерін түсіну және оларды зерделеу;
– зерттеудің теориялық негіздерін білу;
– ғылыми-зерттеушілік іс-әрекетті орындау үшін қажетті білім мен іскерлікті талдау,
– жеке, жұптық және топтық жұмыстарды өз мүмкіндіктерін ескере отырып, ұсынылған іс-қимыл жоспарын құру;
– зерттеу нәтижелерін өңдеу, жүйелеу және қорытынды жасау;
– тақырып бойынша ғылыми зерттеушілік жобаның презентациясын даярлау [6].

Магистранттар жоғарыда көрсетілген қадамдарды ескеріп, ізденіс жұмыстарын жасады және практикалық, семинар сабақтарда зерттеу нәтижелерін жоғарғы деңгейде қорғады. Төменде практикалық және семинар сабақтарында берілген тапсырмалар мен олардың орындалу нәтижелері қарастырылады.

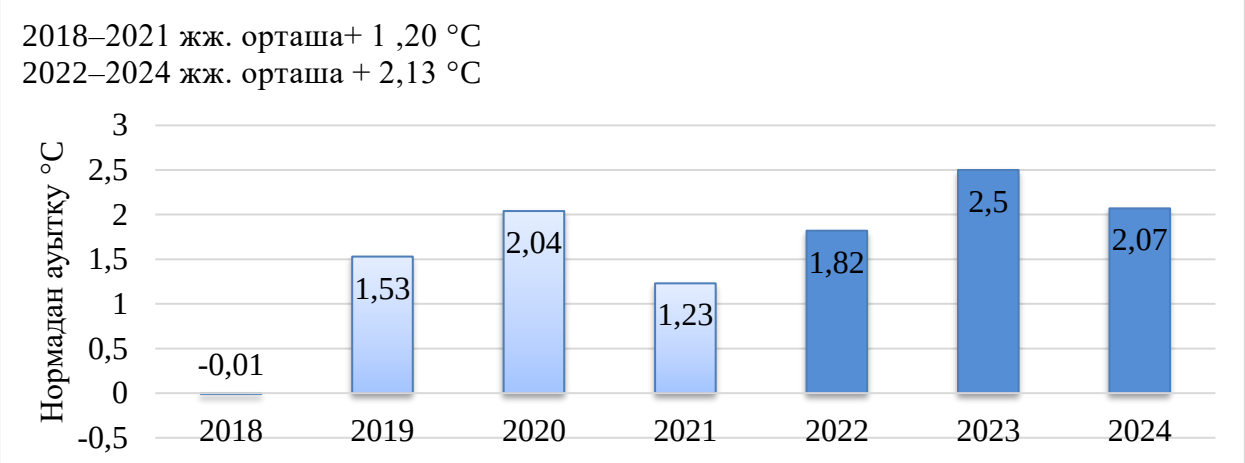
Алғашқы сабақ «Кроссенс» әдісі арқылы тақырыпты ашуға бағытталды. Тақырыпты зерттеу барысында білім алушылар сұрақтарға жауап беру, талқылау арқылы өз беттерімен тақырыпты аша отырып, сабақтың мақсатын қойды. Практикалық бөлімде магистранттар үш топқа бөлініп, оларға зерттеу тапсырмалары берілді. Олардың мақсаты – Шығыс Қазақстан облысындағы балшырынды өсімдіктерге климат өзгерісінің әсерін талдау болды [7]. Зерттеу нәтижелерін білім алушылар диаграмма, схема және кесте түрінде ұсынды.

Берілген тапсырмалар:

– 2018–2024 жылдардағы ШҚО климатының өзгеруі туралы ақпаратты сайттан https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/ezhegodnyy-byulleten-monitoringa-sostoyaniya-i-izmeneniya-klimata-kazahstana алып өз тапсырмаларына пайдалану [8].

– Құрғақшылық жылдардың ара колонияларының өсіп жетіліп дамуымен нектар өнімділігіне әсерін схема түрінде зерттеп көрсету.

Бірінші тапсырма талдамасы: Алғашқы тапсырма бойынша білім алушылар 2018–2024 жылдардағы Шығыс Қазақстан облысындағы климаттың өзгеруі туралы мәліметтерді www.kazhydromet.kz ресми бюллетеньдерінен алып [8, 9], өз зерттеу жұмыстарында пайдаланды. Алынған мәліметтер негізінде 1-суреттегі диаграмма құрылды.



Сурет 1 – Шығыс Қазақстан облысында 2018–2024 жылдары орташа жылдық ауа температурасының 1961–1990 жылдардағы нормадан ауытқуы (°C). Дереккөзі: ҚазГидромет бюллетеньдерінің деректері негізінде авторлар құрастырған [8, 9].
Ескерту: 2022 жылдан бастап деректер облыстың жаңа шекарасы бойынша (Абай облысы бөлінгеннен кейін) берілген

Диаграммада Шығыс Қазақстан облысындағы әр жылдың орташа жылдық ауа температурасының көпжылдық нормадан ауытқуы (аномалиясы) көрсетілген. 2018 жылы орташа жылдық температура норма деңгейінде болса (–0,01°C), 2019 жылдан бастап ол барлық

жылдары нормадан 1,2°С-тан астам жоғары болды. Ең жоғары аномалия 2023 жылы тіркелді (+2,50°С), 2024 жылы ол +2,07°С құрады. 2018–2021 жылдардағы орташа аномалия +1,20°С болса, 2022–2024 жылдары ол +2,13°С-қа дейін өсті. Демек, соңғы жылдары облыста жылыну үрдісі айқын байқалады. Ауа температурасының бұлай өзгеруі ара шаруашылығы үшін маңызды ықпалын тигізуі мүмкін. Жоғары температуралар өсімдіктердің дамуына, олардың гүлденуіне, нектар өнімділігінің артуына немесе, керісінше, төмендеуіне әсер етуі ықтимал. Сонымен қатар, балшырынды өсімдіктердің биологиялық процестері мен аралардың белсенділігі де осы климаттық өзгерістермен тығыз байланысты. Температураның өсуі ара колонияларының өнімділігіне де ықпал етуі мүмкін; бұл болжам екінші тапсырмада қарастырылды.

Температураның мұндай тұрақты өсуі балшырынды өсімдіктердің фенологиясына – гүлдену мерзімі мен ұзақтығына – ықпал етіп, нектар бөлінуінің қарқындылығын өзгертуі мүмкін. Гүлдену кезеңінің ерте басталуы немесе қысқаруы аралардың нектар жинау белсенділігі жоғары кезеңмен сәйкес келмей қалу қаупін тудырады. Осылайша климаттық көрсеткіштерді талдау білім алушыларға абстрактілі «климаттың өзгеруі» ұғымын нақты биологиялық және шаруашылық салдарлармен байланыстыруға мүмкіндік берді. Бұл тапсырма зерттеу құзыреттілігінің бірнеше компонентін бір мезгілде іске қосты: деректерді жинау мен өңдеу, оларды визуалдау және алынған үрдістен негізделген болжам жасау.

Диаграмма мақаланы дайындау кезінде ҚазГидрометтің 2018–2024 жылдарға арналған ресми жылдық бюллетеньдерінің деректері бойынша нақтыланып тұрғызылды; барлық мәндер бірыңғай норма – 1961–1990 жылдардағы көпжылдық орташа мәнге қатысты берілген. 2015 және 2017 жылдардағы бюллетеньдерде облыс бойынша осы нормаға қатысты жылдық аномалия көрсетілмегендіктен, деректердің салыстырмалылығын сақтау үшін талдау 2018–2024 жылдардың үздіксіз қатарымен шектелді.

Климаттық үрдістің нақты биологиялық салдарын бағалау үшін зерттеу тапсырмаларының пәндік негізі нақтыланды: әдеби деректер негізінде Шығыс Қазақстан облысының негізгі балшырынды өсімдіктерінің түрлік құрамы, олардың өңірдегі гүлдену кезеңдері және нектар өнімділігінің сандық көрсеткіштері жүйеленді [7, 10]. Нектар өнімділігі қалыпты ауа райы жағдайында аралардың 1 га тұтас өсімдік жамылғысынан жинай алатын бал мөлшерімен (кг/га) өрнектелді. Нәтижелер 1-кестеде берілген.

Кесте 1 – Шығыс Қазақстан облысының негізгі балшырынды өсімдіктері, олардың гүлдену кезеңдері және бал өнімділігі

№	Өсімдік (латынша атауы)	ШҚО жағдайындағы гүлдену кезеңі	Бал өнімділігі, кг/га
1	Тал (*Salix spp.*)	сәуірдің соңы – мамыр	150-ге дейін
2	Ағаш тәрізді қараған, сары акация (*Caragana arborescens Lam.*)	мамырдың соңы – маусым	~ 350
3	Эспарцет (*Onobrychis spp.*)	маусым	90–400
4	Таңқурай (*Rubus idaeus L.*)	маусым – шілде	200-ге дейін
5	Жатаған беде, ақ беде (*Trifolium repens L.*)	маусым – тамыз	100-ге дейін
6	Ақ және сары түйежоңышқа (*Melilotus albus Medik., M. officinalis (L.) Pall.*)	маусымның соңы – тамыз	~ 300
7	Қарақұмық (*Fagopyrum esculentum Moench*)	маусым – тамыз	60–90
8	Жіңішке жапырақты иваншай (*Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.*)	шілде – тамыз	300–350
9	Күнбағыс (*Helianthus annuus L.*)	шілде – тамыз	30–40

Ескерту: * гүлдену мерзімдері облыстың жазық және тау бөктері аймақтары үшін шамамен көрсетілген, биіктік белдеуі мен жылдың ауа райына байланысты 1–2 аптаға ығысуы мүмкін; ** бал өнімділігі қалыпты ауа райы жағдайындағы орташа мәндер бойынша М.М. Глуховтың деректерінен алынған [10]. Дереккөзі: [7, 10] негізінде авторлар құрастырған.

Кесте деректері балшырынды өсімдіктердің бал өнімділігі бойынша айтарлықтай ерекшеленетінін көрсетеді: эспарцет, түйежоңышқа, сары акация және иваншай гектарына 300–400 кг-ға дейін бал береді, ал өңірде кең егілетін күнбағыстың бал өнімділігі 30–40 кг/га ғана, яғни шамамен 8–10 есе төмен. Гүлдену кезеңдерін салыстыру облыста негізгі бал жинау маусымның соңы – шілде айларына келетінін, ал көктемгі (тал) және жаздың соңындағы (иваншай, қарақұмық, күнбағыс) балшырынды өсімдіктер аралардың қолдаушы азық базасын құрайтынын көрсетеді. Осы деректерді 1-суреттегі температуралық үрдіспен салыстыру жылыну гүлдену мерзімдерін ерте ығыстырып, ал құрғақшылық нектар бөлінуін азайтқан жағдайда [11, 12] дәл осы шілде айындағы негізгі бал жинау кезеңі ең осал болатынын болжауға мүмкіндік береді. Сандық көрсеткіштермен жұмыс білім алушыларға жалпы тұжырымнан нақты бағалауға көшуге жағдай жасайды: мысалы, 1 га ақ түйежоңышқа мен 1 га күнбағыстың әлеуетті бал қорын салыстыру ара жайылымын жоспарлауда өсімдік түрін таңдаудың маңызын сандық тұрғыдан негіздейді.

Зерттеу жұмыстарының қорытындысы бойынша, климаттық өзгерістердің ара шаруашылығына, сондай-ақ балшырынды өсімдіктердің нектар өнімділігіне әсері маңызды фактор болып табылады. Алдағы жылдары осы өзгерістердің әсерін талдап, олардың ара шаруашылығындағы тиімділікке қалай әсер ететінін тереңірек зерттеу қажеттілігін білім алушылар түсінді.

Екінші тапсырма талдамасы: Магистранттар құрғақ жылдар ара колонияларының дамуы мен олардың нектар өнімділігіне қалай әсер еткендігі туралы ақпаратты түрлі әдебиет көздерінен және ҚазГидромет бюллетеньдерінен [8, 9] жинап, құрғақ жылдардағы өзгерістерді 2-суреттегі схема түрінде ұсынды:

Құрғақ жылдар					
Жауын-шашынның азаюы:			**Температураның жоғарылауы:**		
Тозаңданудың төмендеуі	Колонияның әлсіреуі	Өнімділік пен балдың азаюы	Аралардың азық-түлік іздеудегі қиындықтар	Өнімділіктің төмендеуі	Колонияның өліп кету қаупі

Сурет 2 – Құрғақ жылдардың ара колонияларының дамуы мен олардың нектар өнімділігіне әсері. Дереккөзі: әдеби деректер мен ҚазГидромет мәліметтері негізінде авторлар құрастырған [9, 11–13]

Зерттеу арқылы және топтық талқылау нәтижесінде магистранттар ара колонияларына әсер ететін негізгі факторларды және нәтижесінде орын алатын құбылыстарды схема түрінде көрсете алды.

Білім алушылар зерттеу жұмыстары нәтижесінде мынандай қорытынды жасады. Жаңбырлы жылдар ара колонияларының дамуына және өнімділігіне оң әсер етеді. Жауын-шашынның көп болуы өсімдіктердің жақсы өсуіне ықпал етіп, аралар үшін азық-түлік көзі артады. Сонымен қатар шамадан тыс ыстықтың болмауы аралардың ұшу белсенділігін сақтап (аралардың қоректену белсенділігі үшін қолайлы температура – шамамен 20–30°C), бал жинау процесін жеңілдетеді. Бұл жағдайлар ара колонияларының қарқынды дамуына және олардың өнімділігінің жоғарылауына әкеледі. Азық-түлік жеткілікті болғандықтан, балдың мөлшері артып, колониялардың жалпы өнімділігі жоғарылайды [11–14].

Екінші тапсырма білім алушыларға климаттық факторлардың ара колонияларына әсерін жүйелі себеп-салдарлық схема түрінде көрсетуге мүмкіндік берді. Схеманы құру барысында магистранттар құрғақшылық пен температура өсуінің тікелей (нектар мен азық

көзінің азаюы) және жанама (тозаңданудың төмендеуі, колонияның әлсіреуі) салдарларын ажыратып, оларды бір-бірімен байланыстырды. Мұндай құрылымдау зерттеушілік ойлаудың маңызды белгісі – құбылысты жеке фактілер жиынтығы ретінде емес, өзара байланысты жүйе ретінде қабылдау – қалыптасқанын көрсетеді. Жаңбырлы және құрғақ жылдарды салыстыру арқылы білім алушылар қарама-қарсы жағдайларды талдап, климаттық жағдайдың ара шаруашылығының өнімділігіне әсерін жан-жақты түсіндірді.

Схемада көрсетілген себеп-салдарлық байланыстар климаттың ара шаруашылығы мен балшырынды өсімдіктердің нектар өнімділігіне әсерін қарастыратын заманауи ғылыми зерттеулердің тұжырымдарымен негізделді [11–13]: температураның жоғарылауы мен ылғалдың жетіспеуі өсімдіктердің гүлденуі мен нектар бөлінуін, соған сәйкес аралардың азық базасын тікелей шектейді.

Қорытынды жасай отырып, білім алушылар берілген екі тапсырманы да жоғары деңгейде орындағанын атап өтуге болады. Магистранттар диаграммаларды құру және талдау арқылы тапсырмаларға тереңірек көзқарас танытты. Сондай-ақ, олар схемалардың көмегімен құрғақ және жаңбырлы жылдар арасындағы айырмашылықтарды тиімді түсіндіріп, әртүрлі жылдардағы климаттық құбылыстардың әсерін жан-жақты сипаттады. Бұл білім алушылардың аналитикалық қабілеттері мен зерттеу дағдыларын дамытудың айқын көрсеткіші болып табылады. Сабақтың нәтижесінде магистранттар зерттеу дағдыларын, талдау қабілеттерін және ғылыми жұмыстарды орындаудың негізгі әдіс-тәсілдерін жақсы меңгерді. Әрбір тапсырманың мақсаты айқын қойылып, білім алушылар тек теориялық білімдермен ғана емес, практикалық дағдыларын да көрсетуге мүмкіндік алды. Тапсырмаларды орындау барысында білім алушылардың белсенділігі мен қызығушылығы байқалды, бұл өз кезегінде олардың кәсіби құзыреттіліктерін арттыруға ықпал етті [15].

Сабақтар циклінің соңында барлық қатысушылардан (n = 30) бес сұрақтан тұратын сауалнама алынды, оның нәтижелері 2-кестеде көрсетілген. Сауалнама білім алушылардың зерттеу жұмысын қалай қабылдағанын және өз зерттеушілік дамуын қалай бағалайтынын анықтауға мүмкіндік берді.

Кесте 1 – Сауалнама сұрақтары және талдамасы

1. Сіз өзіңізді зерттеуші ретінде қаншалықты сезіндіңіз?	
Жауаптар	**Респонденттер саны, адам (%), n = 30**
Сенімді сезіндім	**12 (40%)**
Орташа сезіндім	**15 (50%)**
Сезінбедім	**3 (10%)**
2. Сіз зерттеу жұмысы барысында қандай да бір қиындықтарға тап болдыңыз ба?	
Иә	**12 (40%)**
Жоқ	**18 (60%)**
3. Сабақтың зерттеушілік қабілеттеріңізге әсері қандай болды?	
Қабілеттерім артты	**12 (40%)**
Қабілеттерім өзгерген жоқ	**14 (46,7%)**
Қабілеттерім төмендеді	**4 (13,3%)**
4. Зерттеу тапсырмаларын орындау барысында қандай да бір жаңа білім немесе дағды меңгердіңіз бе?	
Иә	**27 (90%)**
Жоқ	**3 (10%)**
5. Сізге зерттеу жұмысының ұйымдастырылуы мен жүргізілуі ұнады ма?	
Иә	**27 (90%)**
Жоқ	**3 (10%)**

Сауалнама нәтижелері бойынша респонденттердің 90%-ы (27 адам) жаңа білім немесе дағды меңгергенін және зерттеу жұмысының ұйымдастырылуын оң бағалағанын атап өтті, ал зерттеушілік қабілеттерінің артқанын 40%-ы (12 адам) көрсетті. Бұл көрсеткіштер білім алушылардың зерттеу жұмыстары барысында жаңа білім мен дағдыларды меңгергенін және зерттеушілік іс-әрекетке қызығушылығының жоғары екенін көрсетеді.

Сауалнама нәтижелерін зерттеу құзыреттілігінің компоненттері тұрғысынан талдау бірнеше заңдылықты көрсетеді. Іс-әрекеттік компонент бойынша көрсеткіштер жоғары: респонденттердің 90%-ы жаңа дағдыларды меңгергенін және зерттеу жұмысының ұйымдастырылуын оң бағалағанын атап өтті, бұл ұсынылған әдістемелік тәсілдің практикалық тиімділігін көрсетеді. Мотивациялық компонент бойынша білім алушылардың 40%-ы өзін зерттеуші ретінде сенімді, 50%-ы ішінара сезінгенін көрсетті – бұл өзін зерттеуші ретінде сезінудің біртіндеп қалыптасатынын және қосымша тәжірибені қажет ететінін білдіреді. Зерттеушілік қабілеттерінің айқын артқанын тек 40% байқауы да осымен үндес: зерттеу құзыреттілігі бір сабақта емес, жүйелі әрі ұзақ мерзімді жұмыс нәтижесінде дамитын күрделі құрылым. Қиындықтарға тап болғанын 40% атап өтуі зерттеу тапсырмаларының проблемалық сипатын және білім алушыны интеллектуалдық ізденіске ынталандырғанын көрсетеді, бұл – зерттеушілік іс-әрекеттің табиғи әрі қажетті белгісі.

Сауалнаманың үшінші сұрағы бойынша алынған жауаптар жеке талдауды қажет етеді: 30 респонденттің 14-і (46,7%) зерттеушілік қабілеттерінің өзгермегенін, 4-і (13,3%) төмендегенін көрсетті. Бұл нәтижелерді бірнеше себеппен түсіндіруге болады. Біріншіден, магистранттардың басым бөлігі бакалавриатта курстық және дипломдық жұмыстар арқылы белгілі бір зерттеу тәжірибесін жинақтаған, сондықтан салыстырмалы түрде қысқа мерзімде (15 сабақ) олар өз қабілеттеріндегі өзгерісті айқын деп бағаламаған. «Өзгерген жоқ» деген жауап қабілеттің төмен деңгейін емес, бастапқы деңгейдің сақталуын білдіреді және бірінші сұрақтағы «орташа сезіндім» (50%) деген жауаппен үндес келеді.

Екіншіден, «төмендеді» деген жауапты (4 респондент, 13,3%) зерттеушілік қабілеттің нақты нашарлауы ретінде емес, өзін-өзі бағалаудың сыни түрғыда қайта қаралуы ретінде түсіндірген орынды. ҚазГидрометтің нақты деректерімен жұмыс істеу, диаграмма тұрғызу және себеп-салдарлық схема құру барысында кейбір білім алушылар өз білімі мен дағдыларындағы олқылықтарды алғаш рет анық сезінді. Мұны екінші сұрақ бойынша респонденттердің 40%-ының қиындықтарға тап болғанын атап өтуі де растайды. Психологиялық зерттеулерде мұндай құбылыс өзін-өзі бағалаудың калибрленуі ретінде сипатталады: нақты күрделі тапсырмамен бетпе-бет келіп, қажетті дағдыларды игере бастаған адам өз мүмкіндігін бұрынғыдан төмен, бірақ шынайырақ бағалайды [16].

Үшіншіден, сауалнама объективті өлшеу құралы емес, өзін-өзі бағалау құралы болғандықтан, оның нәтижелері тапсырмаларды орындау сапасын сараптамалық бағалаумен бірге қарастырылды; соңғысы бойынша барлық топтар екі тапсырманы да орындап, нәтижелерін қорғады. Сонымен, 46,7% және 13,3% көрсеткіштері ұсынылған тәсілдің тиімсіздігін емес, зерттеу құзыреттілігінің ұзақ мерзімде қалыптасатынын және білім алушылардың бір бөлігіне қосымша қолдау қажет екенін көрсетеді. Осыған байланысты қиындыққа тап болған магистранттарға жеке кеңес беру, тапсырмаларды күрделілік деңгейі бойынша саралау және деректерді өңдеу мен визуализациялау бойынша қосымша практикалық сабақтар ұйымдастыру ұсынылады.

Сонымен қатар нәтижелерді диаграмма мен схема түрінде ұсыну және сабақ соңында өз іс-әрекетін рефлексиялау білім алушылардың зерттеу нәтижесін сыни бағалау және оны құрылымды түрде жеткізу дағдыларын дамытты. Осылайша қолданылған әдістемелік тәсіл зерттеу құзыреттілігінің тек мазмұндық-әрекеттік жағын ғана емес, тұлғаның өзін-өзі бағалау және өзін зерттеуші ретінде сезіну қырын да қамтыды. Алынған сапалық және сандық нәтижелердің үйлесімі зерттеу тапсырмаларының білім алушылардың аналитикалық ойлауын, ұжымдық жұмыс дағдыларын және ғылыми ізденіске деген ынтасын бір мезгілде дамытқанын

растайды. Бұл зерттеу құзыреттілігін қалыптастыруда әдістердің әртүрлілігі мен олардың өзара толықтырушылығының маңызды екенін көрсетеді.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер зерттеушілікке негізделген оқыту (inquiry-based learning) тәсілінің тиімділігін растайды: білім алушы дайын білімді қабылдаушы емес, ғылыми танымның толық циклін – мәселені қою, гипотеза ұсыну, деректерді жинау мен талдау, қорытынды жасау және оны ұсыну – өзі жүзеге асыратын белсенді субъектіге айналады [17]. Мұндай тәсіл кіріспеде аталған зерттеу құзыреттілігінің төрт компонентін де дамытуға бағытталған: пәндік білім нақты тапсырмалар арқылы бекітіледі, зерттеу әдістері практикада қолданылады, креативтілік пен сыни ойлау деректерді түсіндіру барысында жетіледі, ал нәтижелерді схема, диаграмма және ауызша қорғау түрінде ұсыну коммуникациялық дағдыларды шыңдайды. Осылайша нақты экологиялық мазмұнға негізделген зерттеу тапсырмалары зерттеу құзыреттілігін кешенді әрі мағыналы түрде қалыптастырудың тиімді құралы бола алады [14, 18, 19].

Зерттеудің нәтижелері бір білім беру бағдарламасы мен пән аясында алынғандықтан, оларды кеңірек таратпас бұрын әртүрлі контексте қосымша тексеруді қажет етеді; дегенмен алынған мәліметтер зерттеу құзыреттілігін нақты пәндік мазмұн арқылы қалыптастырудың перспективалы бағыт екенін көрсетеді.

Қорытынды

Зерттеу жұмыстары биологиялық білім беруде зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың маңызды рөл атқаратынын айқындады. Сабақ барысында білім алушылардың зерттеушілік дағдылары мен теориялық және практикалық білімдері тиімді дамып, олар өздерінің зерттеу жұмыстары арқылы нақты ғылыми нәтижелерге қол жеткізді. Магистранттардың Шығыс Қазақстан облысының балшырынды өсімдіктері мен олардың нектар өнімділігіне климаттық өзгерістердің әсерін зерттеу барысында қолданған ғылыми әдістер мен құралдар олардың зерттеу қабілеттерін арттырды. Климаттың өзгеруінің балшырынды өсімдіктердің нектар өнімділігі мен ара шаруашылығына әсері жөніндегі заманауи зерттеулер де осы бағыттың өзектілігін растайды. Бұл тәжірибе білім алушылардың ғылыми талдау жасау, зерттеу жүргізу және алынған деректерді интерпретациялау дағдыларын дамытуға көмектесті. Зерттеу нәтижелері олардың зерттеу құзыреттіліктерін жақсартуға және ғылыми ойлау тәсілдерін меңгеруге ықпал етті.

Сауалнама нәтижелері білім алушылардың басым бөлігі зерттеу жұмысын оң бағалағанын (90%) және жаңа дағдыларды меңгергенін (90%) көрсетті; респонденттердің 40%-ы өзін зерттеуші ретінде сенімді сезінгенін, тағы 50%-ы бұл рөлді ішінара сезінгенін атап өтті. Бұл ретте зерттеушілік қабілеттерінің айқын артқанын респонденттердің 40%-ы байқады, бұл зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастырудың біртіндеп жүзеге асатын, ұзақ мерзімді үдеріс екенін көрсетеді. Бұл көрсеткіштер білім алушылардың зерттеу жұмыстарына деген қызығушылығының жоғары екенін және келешекте ғылыми жұмыстармен айналысуға құлшыныстары бар екенін айқындайды. Зерттеу жұмыстары білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік дағдыларын дамытуға оң әсер етіп, олардың болашақта ғылыми салада табысты болуға дайын екендігін көрсетеді. Зерттеушілік қабілеттерінің өзгермегенін (46,7%) немесе төмендегенін (13,3%) көрсеткен жауаптар нақты деректермен жұмыс барысында өзін-өзі бағалаудың сыни сипат алуымен түсіндіріледі және қиындыққа тап болған білім алушыларға саралап қолдау көрсету қажеттігін айқындайды.

Зерттеу нәтижелері білім алушылардың талдау, қорытынды жасау, топтық жұмыс, креативті ойлау дағдыларын дамытуда тиімді екенін көрсетті. Бұл, өз кезегінде, биология пәні бойынша білім алушылардың зерттеу құзыреттіліктерін дамытуға негіз бола алады. Зерттеу жұмыстарының барысында білім алушылардың ізденіс-шығармашылық белсенділігі байқалып, олардың талдау, проблемаларды анықтау, ақпарат жинау, бақылау, гипотезалар құру және жинақтау сияқты зерттеушілік біліктері белсенді түрде қолданылды. Бұл зерттеу құзыреттілігінің мотивациялық және іс-әрекеттік компоненттеріндегі оң өзгерістерге ықпал етті. Биология пәнін оқыту барысында зерттеу жұмыстарын

ұйымдастыру білім алушыларды ғылымға қызықтырып, олардың ғылыми зерттеулер жүргізуге деген ынтасын арттырады және зерттеушілік қабілеттерін жетілдіреді. Осылайша, зерттеу әдістемелерін тиімді қолдану білім алушылардың ғылыми ойлау деңгейін көтеріп, олардың ғылыми жұмыстарға қатысуына ықпал етті.

Зерттеудің практикалық маңызы – ұсынылған әдістемелік тәсіл мен бағалау өлшемшарттарын биологиялық білім беруде магистранттардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру және бағалау үшін қолдануға болатындығында; теориялық маңызы – зерттеу құзыреттілігінің құрылымдық компоненттерін нақты пәндік-экологиялық мазмұнмен байланыстыруында.

Авторлардың үлесі:

Мисинова Б.К. – зерттеу жұмысын орындады, деректерді жинақтау және талдау жұмыстарын жүргізді, мақаланың ғылыми мазмұнын өңдеді.

Китапбаева А.А. – зерттеу үдерісіне жетекшілік етті, мақаланы әзірлеу мен редакциялауға қатысты, зерттеу нәтижелерін жүйелеу және рәсімдеу жұмыстарына үлес қосты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Рамазанова А.А., Ерназарова Г.И., Турашева С.К., Каракуш М.А. Биолог студенттердің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыруда зертханалық жұмыстың маңызы // Қарағанды университетінің хабаршысы. «Педагогика» сериясы. – 2019. – №4(96). – Б. 86–96.

2 Алипина К.Б. Білім алушылардың ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2023. – №4(130). – Б. 344–360.

3 Өнербаева З.О., Абдикаримова Г.А. Зерттеу әдістері пәні бойынша оқу құралы. – Алматы: KEMEL KITAP, 2023. – 166 б.

4 Сейтметова А.М., Жүзбай А.Қ. Биологияны оқытуда оқушылардың жеке-топтық оқу-танымдық іс-әрекеттерін ұйымдастыру // Қарағанды университетінің хабаршысы. «Педагогика» сериясы. – 2019. – №2(94). – Б. 44–51.

5 Ибадуллаева С.Ж., Бақыт А., Алиева Ж.Ғ., Арыстанова С., Ниязбек А.Ә. Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі: электронды оқулық. – Қызылорда: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің баспасы, 2024.

6 Советова З.С. Ғылыми зерттеу негіздері және академиялық жазылым: оқу құралы. – Алматы: АЭжБУ баспасы, 2022. – 200 б.

7 Курманов Р.Г. Ресурсы медоносных и безнектарных перганосных растений Средней Азии и Казахстана по материалам мелиссопалинологического анализа // Растительные ресурсы. – 2023. – Т. 59. – №4. – С. 367–377. DOI: https://doi.org/10.31857/S0033994623040076

8 Ежегодные бюллетени мониторинга состояния и изменения климата Казахстана за 2018–2024 гг. [электронный ресурс] / РГП «Казгидромет», Научно-исследовательский центр. – Астана. URL: https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/ezhegodnyy-byulleten-monitoringa-sostoyaniya-i-izmeneniya-klimata-kazahstana (дата обращения: 29.09.2026).

9 Ежегодный бюллетень мониторинга состояния и изменения климата Казахстана: 2023 год [электронный ресурс]. – Астана: РГП «Казгидромет», Научно-исследовательский центр, 2024. – 86 с. URL: https://www.kazhydromet.kz/uploads/files/1891/file/675274ea2635aezhegodnyy-byulleten-ik-za-2023_rus_ot_27-11-24.pdf (дата обращения: 29.09.2026).

10 Глухов М.М. Медоносные растения // Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А.М. Прохоров. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1974. – Т. 15.

11 Takkis K., Tscheulin T., Tsalkatis P., Petanidou T. Climate change reduces nectar secretion in two common Mediterranean plants // AoB PLANTS. – 2015. – Vol. 7. – Article plv111. DOI: https://doi.org/10.1093/aobpla/plv111

12 Phillips B.B., Shaw R.F., Holland M.J., Fry E.L., Bardgett R.D., Bullock J.M., Osborne J.L. Drought reduces floral resources for pollinators // Global Change Biology. – 2018. – Vol. 24. – №7. – P. 3226–3235. DOI: https://doi.org/10.1111/gcb.14130

13 Czekońska K., Łopuch S., Miścicki S. The effect of meteorological and environmental variables on food collection by honey bees (Apis mellifera) // Ecological Indicators. – 2023. – Vol. 156. – Article 111140. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111140

14 Vincze C., Leelőssy Á., Zajácz E., Mészáros R. A review of short-term weather impacts on honey production // International Journal of Biometeorology. – 2025. – Vol. 69. – №2. – P. 303–317. DOI: https://doi.org/10.1007/s00484-024-02824-0

15 Minner D.D., Levy A.J., Century J. Inquiry-based science instruction – what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002 // Journal of Research in Science Teaching. – 2010. – Vol. 47. – №4. – P. 474–496. DOI: https://doi.org/10.1002/tea.20347

16 Kruger J., Dunning D. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments // Journal of Personality and Social Psychology. – 1999. – Vol. 77. – №6. – P. 1121–1134. DOI: https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121

17 Pedaste M., Mäeots M., Siiman L.A. et al. Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle // Educational Research Review. – 2015. – Vol. 14. – P. 47–61. DOI: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003

18 Böttcher F., Thiel F. Evaluating research-oriented teaching: A new instrument to assess university students' research competences (R-Comp) // Higher Education. – 2018. – Vol. 75. – №1. – P. 91–110. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-017-0128-y

19 Quaresma A., Baveco J.M., Brodschneider R. et al. Honey bee food resources under threat from climate change // Nature Communications. – 2026. – Vol. 17. – Article 1331. DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-025-68085-6

REFERENCES:

1 Ramazanova A.A., Ernazarova G.I., Turasheva S.K., Karakush M.A. (2019). Biolog studentterdıñ zertteuşılık qūzyrettılıgın qalyptastyruda zerthanalyq jūmystyñ mañyzy [The importance of laboratory work in developing the research competence of biology students]. Qarağandy universitetınıñ habarşysy. «Pedagogika» seriasy, no. 4(96), pp. 86–96. (in Kazakh)

2 Alipina K.B. (2023). Bılım aluşylardyñ ğylymi-zertteu qūzyrettılıgın qalyptastyru [Formation of students' scientific research competence]. Iasaui universitetınıñ habarşysy, no. 4(130), pp. 344–360. (in Kazakh)

3 Önerbaeva Z.O., Abdikarimova G.A. (2023). Zertteu ädısterı pänı boiynşa oqu qūraly [Study guide for the discipline "Research Methods"]. Almaty: KEMEL KITAP, 166 p. (in Kazakh)

4 Seitmetova A.M., Jüzbai A.Q. (2019). Biologiany oqytuda oquşylardyñ jeke-toptyq oqu-tanymdyq ıs-äreketterın ūiymdastyru [Organization of students' individual and group educational and cognitive activities in teaching biology]. Qarağandy universitetınıñ habarşysy. «Pedagogika» seriasy, no. 2(94), pp. 44–51. (in Kazakh)

5 Ibadullaeva S.J., Baqyt A., Alieva J.Ğ., Arystanova S., Niazbek A.Ä. (2024). Biologialyq jäne ekologialyq zertteuler ädıstemesı: elektrondy oqulyq [Methods of biological and ecological research: Electronic textbook]. Qyzylorda: Qorqyt Ata atyndağy Qyzylorda universitetınıñ baspasy. (in Kazakh)

6 Sovetova Z.S. (2022). Ğylymi zertteu negızderı jäne akademialyq jazylym: oqu qūraly [Fundamentals of scientific research and academic writing]. Almaty: AEjBU baspasy, 200 p. (in Kazakh)

7 Kurmanov R.G. (2023). Resursy medonosnyh i beznektarnyh perganosnyh rasteni Srednei Azii i Kazahstana po materialam melisopalinologicheskogo analiza [Resources of melliferous and nectarless pollen-bearing plants of Central Asia and Kazakhstan based on melissopalynological analysis]. Rastitel'nye resursy, vol. 59, no. 4, pp. 367–377. DOI: https://doi.org/10.31857/S0033994623040076 (in Russian)

8 Ejegodnye bületeni monitoriña sostoiania i izmenenia klimata Kazahstana za 2018–2024 gg. [Annual bulletins on monitoring the state and changes of Kazakhstan's climate for 2018–2024]. RSE "Kazhydromet", Research Center. Astana. URL: https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/ezhegodnyy-byulleten-monitoringa-sostoyaniya-i-izmeneniya-klimata-kazahstana (accessed: 29.09.2026). (in Russian)

9 Ejegodnyi bületen monitoriña sostoiania i izmenenia klimata Kazahstana: 2023 god [Annual bulletin on monitoring the state and changes of Kazakhstan's climate: 2023]. Astana: RSE "Kazhydromet", Research Center, 2024, 86 p. URL: https://www.kazhydromet.kz/uploads/files/1891/file/675274ea2635aezhegodnyy-byulleten-ik-za-2023_rus_ot_27-11-24.pdf (accessed: 29.09.2026). (in Russian)

10 Glukhov M.M. (1974). Medonosnye rastenia [Honey plants]. In: Bol'shaya sovetskaya entsiklopediya [Great Soviet Encyclopedia]. 3rd ed. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya, vol. 15. (in Russian)

11 Takkis K., Tscheulin T., Tsalkatis P., Petanidou T. (2015). Climate change reduces nectar secretion in two common Mediterranean plants. AoB PLANTS, vol. 7, article plv111. DOI: https://doi.org/10.1093/aobpla/plv111

12 Phillips B.B., Shaw R.F., Holland M.J., Fry E.L., Bardgett R.D., Bullock J.M., Osborne J.L. (2018). Drought reduces floral resources for pollinators. Global Change Biology, vol. 24, no. 7, pp. 3226–3235. DOI: https://doi.org/10.1111/gcb.14130

13 Czekońska K., Łopuch S., Miścicki S. (2023). The effect of meteorological and environmental variables on food collection by honey bees (Apis mellifera). Ecological Indicators, vol. 156, article 111140. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111140

14 Vincze C., Leelőssy Á., Zajácz E., Mészáros R. (2025). A review of short-term weather impacts on honey production. International Journal of Biometeorology, vol. 69, no. 2, pp. 303–317. DOI: https://doi.org/10.1007/s00484-024-02824-0

15 Minner D.D., Levy A.J., Century J. (2010). Inquiry-based science instruction – what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. Journal of Research in Science Teaching, vol. 47, no. 4, pp. 474–496. DOI: https://doi.org/10.1002/tea.20347

16 Kruger J., Dunning D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. Journal of Personality and Social Psychology, vol. 77, no. 6, pp. 1121–1134. DOI: https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121

17 Pedaste M., Mäeots M., Siiman L.A. et al. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review, vol. 14, pp. 47–61. DOI: https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003

18 Böttcher F., Thiel F. (2018). Evaluating research-oriented teaching: A new instrument to assess university students' research competences (R-Comp). Higher Education, vol. 75, no. 1, pp. 91–110. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-017-0128-y

19 Quaresma A., Baveco J.M., Brodschneider R. et al. (2026). Honey bee food resources under threat from climate change. Nature Communications, vol. 17, article 1331. DOI: https://doi.org/10.1038/s41467-025-68085-6

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В КОНТЕКСТЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мисинова Б.К., Китапбаева А.А.*

Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск
**e-mail: kokenaeva@mail.ru, akitapbaeva@vku.edu.kz*

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы формирования исследовательских компетенций обучающихся при обучении биологии и их педагогические особенности. Исследовательская компетенция напрямую способствует развитию у обучающихся навыков понимания биологических явлений посредством применения научных методов, проведения самостоятельных исследований, построения гипотез и систематического анализа полученных результатов. В статье представлены результаты практического исследования, проведенного с участием магистрантов, по изучению медоносных растений Восточного Казахстана и влияния изменения климата на их нектаропродуктивность.

Исследовательская работа позволила повысить творческий, независимый поиск обучающихся, развить их креативное мышление, а также помогла освоить этапы научно-исследовательской деятельности. В статье также анализируются групповые исследовательские работы обучающихся, их опыт выполнения специальных заданий, направленных на развитие исследовательских навыков, и уровень формирования их исследовательских компетенций. Результаты анкетирования показывают, что 90% обучающихся овладели новыми практическими навыками и положительно оценили организацию исследовательской работы, тогда как рост собственно исследовательских способностей отметили 40% респондентов. Представленные в статье исследования подчеркивают необходимость совершенствования системы биологического образования и важность научной работы для ее дальнейшего развития. Использование отдельных методов и инструментов ориентирует обучающихся на самостоятельную работу, оттачивание творческих способностей и формирование современного научного мышления.

Ключевые слова: *исследовательская компетентность, исследовательские навыки, биологическое образование, научно-исследовательская деятельность, подготовка магистрантов, медоносные растения, изменение климата, нектаропродуктивность.*

FEATURES OF FORMING RESEARCH COMPETENCIES IN THE CONTEXT OF BIOLOGICAL EDUCATION

B. Missinova, A. Kitapbaeva*

East Kazakhstan University named after S. Amanzholov,
Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk
**e-mail: kokenaeva@mail.ru, akitapbaeva@vku.edu.kz*

Abstract. This article examines the formation of students' research competencies in biology education and their pedagogical characteristics. Research competence directly contributes to developing students' skills in understanding biological phenomena through the application of scientific methods, conducting independent research,

formulating hypotheses, and systematically analyzing the results obtained. The article presents the results of a practical study conducted with master's students to investigate the melliferous plants of East Kazakhstan and the impact of climate change on their nectar productivity.

The research work enhanced students' creative and independent inquiry, developed their creative thinking skills, and assisted them in mastering the stages of scientific research activities. Furthermore, the article analyzes students' group research work, their experience in completing specific tasks designed to develop research skills, and the level of formation of their research competencies. Survey results demonstrate that 90% of students acquired new practical skills and positively assessed the organization of the research work, while an increase in their research abilities was reported by 40% of the respondents. The research presented in the article highlights the necessity of improving the biological education system and the importance of scientific work for its future development. The application of specific methods and tools directs students toward independent work, the refinement of creativity, and the formation of modern scientific thinking.

Keywords: *research competence, research skills, biological education, scientific research activity, master's students training, melliferous plants, climate change, nectar productivity.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Мисинова Балжан Кайратовна* – докторант, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті (Қазақстан, Өскемен қ., e-mail: kokenaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2163-9706).

Китапбаева Алмаш Анашбаевна – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті (Қазақстан, Өскемен қ., e-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8039-8594).

Сведения об авторах:

Мисинова Балжан Кайратовна* – докторант, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова (Казахстан, г. Усть-Каменогорск, e-mail: kokenaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2163-9706).

Китапбаева Алмаш Анашбаевна – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор, Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова (Казахстан, г. Усть-Каменогорск, e-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8039-8594).

Information about authors:

Missinova Balzhan Kairatovna* – Doctoral Student, East Kazakhstan University named after S. Amanzholov (Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, e-mail: kokenaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2163-9706).

Kitapbaeva Almash Anashbaevna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, East Kazakhstan University named after S. Amanzholov (Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, e-mail: akitapbaeva@vku.edu.kz, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8039-8594).

ҒТАМР 14.25.09 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.015

«ҚОРҚЫТ АТА КІТАБЫНДАҒЫ» ЖЫРЛАРДЫ СТУДЕНТТЕРГЕ ОҚЫТУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Н. Серікбек[*] , *Б.С. Сарбасов* , *Ж.Т. Асанов*

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]*e-mail: nura_snd@mail.ru, sarbasov.bolathan@mail.ru, zhandarassanov@gmail.com*

Аңдатпа. Мақалада «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды студенттерге оқыту барысында, оқу-тәрбие үдерісінде, яғни оларға білім беру, тәрбиелеу және дамытуда қолданылатын жаңа әдіс-тәсілдер қарастырылады. Оқытуда проблемалық оқыту технологиясын қолдану – бүгінгі таңда білім берудің өзекті мәселесі болып табылады. Сондықтан студенттерге Қорқыт ата жырын оқытуда қолданылатын жаңа ақпараттық технологияларға басымдық берілді. Зерттеу материалы ретінде «Қорқыт ата кітабындағы» жырлар негізге алынды. Бұл тақырыптың өзектілігі студенттердің сабақ барысында проблемалық оқыту технологиясын пайдалана отырып, тарихи шежірелер турасында теориялық білімдерін ұштау және оны практика жүзінде жүзеге асыру жолдарымен ерекшеленеді. Тарихымызды зерттеудегі құнды шығармалардың бірі болып саналатын фольклорлық шығармалар студенттің өн бойына рухани азық болар дағдыларды үйретуге, бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастыруға жол ашады. Сонымен қатар Қорқыт ата жырларын оқытуда проблемалық оқыту технологиясын қолдану студенттердің ой-өрісін кеңейтуге, оқуға деген ынтасын арттыруға, оқу үдерісіне белсене араласуына, пәнге деген қызығушылығын арттыруға мол мүмкіндік туғызады. Мақалада фольклорлық шығармаларды оқыту арқылы проблемалық оқыту технологиясын пайдаланудың қажеттілігі мен тиімділігі, ақпараттық технологияны ұтымды пайдалану мүмкіндігі кеңінен қарастырылады.

Кілт сөздер: *Қорқыт ата, ақпараттық технология, ұлттық құндылық, проблемалық оқыту технологиясы, тұлға қалыптастыру, фольклорлық шығармалар.*

Кіріспе

Қазіргі таңда әлемде жаһандану процесі қарқынды жүріп жатыр. Осы тұста жоғары оқу орындарында оқытудың проблемалық оқыту технологиясын пайдаланудың маңызы зор. Бұл технология білікті де білімді маман әзірлеуде таптырмас көмекші құрал болып саналады. Сондай-ақ студенттерге сабақты игертуде, дәріске ынтасын жоғарылатуда, өзіндік көзқарасын қалыптастыруда жетекші рөл атқарады. Проблемалық оқыту технологиясы студенттердің бойында білім, білік, дағдыларын қалыптастырып қана қоймай, сабақ барысында туындаған проблемалық сұрақтардың шешу жолдарын табуға да дағдыландырады.

Мақалада «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды оқыту барысында проблемалық оқыту технологиясын жоғары оқу орындарында қолданудың білім беру үдерісін жаңартудағы және білім беру жүйесін жетілдірудегі тиімділігі көрсетілген. Студенттердің бойында рухани құндылық пен ұлттық сананы қалыптастыруда жаңартылған білім беру бағдарламасының маңызы зор. Түрлі әдіс-тәсілдерді сабақ барысында пайдалану студентті өз ойын еркін жеткізуге, шығармашылық қабілетін арттыруға жол ашады.

Өз заманының ойшылы, данагөйі, жырауы әрі қобызшысы Қорқыт түркі халықтарына ортақ тарихи тұлға. Мәңгілік өмірді аңсаған Қорқыт ата саналы ғұмырында артына мәңгілік өшпес із қалдырды. Түбі бір түркі халықтарының төл мұрасы болып саналатын «Қорқыт ата кітабының» жырлары халқымыздың асыл қазынасы әрі құнды жәдігері болып саналады. Бұл кітап 12 жырдан тұрады. Олар: Дирсеханның ұлы Бұқашжан туралы жыр; Қазан Салордың ауылын жау шапқаны жайындағы жыр; Байбөрінің баласы Бәмсі-Байрақ жайындағы жыр; Қазан бектің баласы Ораз бектің тұтқын болғаны турасындағы жыр; Тоқаның баласы батыл Домрул жайлы жыр; Оғыз Қаңлының баласы Қан-Төрәлі турасындағы жыр; Оғыз Қазылықтың баласы Иекенек жайындағы жыр; Төбекөз дәуді өлтірген Бисат жайлы жыр; Бекілдің ұлы Әміран батыр жайындағы жыр; Оғыз

Ұшанның баласы Секрек жайлы жыр; Қазан-Салордың тұтқын болғаны, оны баласы Ораздың азат етуі туралы жыр; Сыртқы Оғыздардың ішкі Оғыздарға қарсы бас көтеруі мен Байрақтың қалай өлтірілгені жайындағы жыр. Біз осы жырлардың ішінде «Қазан Салордың ауылын жау шапқаны туралы жырды» оқыту технологиясына тоқталатын боламыз.

Тағы бір айта кетерлік жайт, ғылым әлемін дүр сілкіндірген жаңалық бұл кітаптың жаңа нұсқасының табылуы еді. Ол турасында профессор, доктор А.Б. Ерчиласунның ғылыми зерттеу мақаласынан дәйек келтіруге болады: «Dede Korkut Kitabı'nın yeni nüshası, Veli Muhammed Hoca tarafından 12 Aralık 2018 tarihinde Tahran'daki Hüner kitabevinden satın alınmıştır. El yazması şu anda Türkmensahra bölgesinin Günbed şehrinde yaşayan Veli Muhammed Hoca'nın hususi kütüphanesinde bulunmaktadır» [1]. Ал отандық ғалымдар осы кітапты ғылыми айналымға түсіруге өз үлестерін қосты. Бұл ғылыми жаңалық болды. 2019 жылы Қорқыт ата ғылыми зерттеу институтының басшысы, профессор Мырзатай Жолдасбеков пен осы институттың бас ғылыми қызметкері, PhD доктор Гүлім Шадиева «Қорқыт ата кітабы (Дрезден нұсқасының транскрипциясы, қазақша жаңашаланған мәтіні, сөздігін)» дайындап, жарыққа шығарды.

Филология ғылымдарының кандидаты А.Х. Бекбосынова мен Г.Ш. Қуанышбаева, А.Ж. Жақсылықтың «Қорқыт ата нақыл сөздерінің тәрбиелік мәні» атты зерттеу мақаласында Қорқыт ата мұрасындағы адам мәселесі, оның өмір сүру қағидалары мен мақсат-мұраттары және қоғам мен ұлттық болмыс хақындағы әлеуметтік тұрмыстық толғаныстарының қазіргі таңдағы өзектілігін таныту – өзекті мәселе екені баяндалады [2]. Қорқыт атаның нақыл сөздері ата салтын ұмытпау, ұлықтау керектігін, сондай-ақ адамгершілік, отбасы құндылықтары турасында айтып кеткен өсиеттері қай заманда болса да өзектілігін жоғалтпайды.

Филология ғылымдарының докторы Т. Қоңыратбай «Ә. Марғұлан және қобыз дәстүрі туралы» жазған зерттеу мақаласында фольклортану ғылымында кең өріс алған Қорқыт пен қобыз ұғымдарын Ә. Марғұланның соны пікірлерімен ұштастырады. Т. Қоңыратпай еңбегінде: «Кеңестік дәуірден бастап Қорқыт дәстүрін зерттеушілердің басым көпшілігі Ә. Марғұлан пікірлеріне табан тіреп келеді. Ғалымның ертеректе жарияланған «О носителях древней поэтической культуры казахского народа» атты мақаласынан бастап «Ежелгі жыр, аңыздар» атты жинағының едәуір бөлігін Қорқыт және қобыз дәстүріне арналған ізденістері құрайды», – дейді [3]. Қай зерттеушінің еңбегіне зер салсақ та, Қорқыт мұрасы біздің әдебиетіміз бен мәдениетімізге тың серпіліс әкелген озық туынды екендігін дәлелдеп береді. Егер осы жырларды өсіп келе жатқан жас өскін ұрпақтардың санасына сіңірер болсақ, ұлт мұрасын ұлықтайтын, жастары жалынды, рухты, отанның, отбасының қадір-қасиетін түсінетін білімді де ізденімпаз жастардың көптеп тәрбиеленуіне жол ашар едік.

Қазақстан Республикасының білім беру мен дамытуға арналған 2020-2025 жылдардағы мемлекеттік бағдарламасында бәсекеге қабілетті маманды дайындаудың негізі жанұяда, ортада және білім саласында қолданылатын құндылықтар болып саналады. Елімізде «Рухани жаңғыру» бағдарламасын жүзеге асыру мақсатындағы тәрбиенің негізгі заңдылықтары бекітілді. Соның арқасында «Жас Сарбаз» әскери-патриоттық клубы (колледж, ЖОО) жұмыс істеп тұр [4].

Еліміздің әдебиеті мен мәдениетін цифрландыру – заман талабы. Білім беруде цифрлық технологияны пайдалану келешекте студенттердің сауатты, шебер, іскер де бәсекеге қабілетті маман болуына зор септігін тигізеді. Сондай-ақ, студенттердің білім деңгейін арттыру, оқу үдерісін тиімді әдіс-тәсілдермен ұйымдастыру, оқытушы мен студенттердің қарым-қатынасын нығайту үшін де өте маңызды.

Б.Д. Жұмақаеваның «Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесі» оқулығында әдіс-тәсілдердің заман талабына сай толыға түсуін қазіргі таңда оқу пәні ретінде әдебиетті оқытудың әдістемелік жүйесі жаңа әдіс-тәсілдермен толыға түскенін, оқыту үдерісінде тың ізденістер мен білім берудің жаңа технологиялары білім саласына үлкен бетбұрыс әкеліп

отырғанын баяндай келіп «Ендеше әдебиетті оқытудың жүйесін қалыптасқан дәстүр арнасында кеңейте қолдану, жаңа пайымдаулар мен психопедагогикалық интеграцияда жаңа технологияларға негіздеу қажеттігі айқындала түседі», – деп тұжырымдайды [5]. Ал Ж.Б. Қыдыралиева, Г.С. Балтабаева, И. Четин, Ж. Ерахметқызы «Әдебиетті оқытудың әдіснамалық негіздері» атты зерттеу мақаласында былай деп қорытынды жасаған. «... сабақ барысында индуктивтік, дедуктивтік, репродуктивтік, проблемалық, көрнекілік әдіспен оқыту тиімді болып табылады», – дейді [6]. Яғни оқытушы жаңадан жаңаны табатын жасампаз тұлға болып саналады. Себебі заманауи әдіс-тәсілдерді ұтымды пайдаланып, цифрлық технологияны сабақ барысында пайдалану студенттердің өзін-өзі тануына жол ашып қана қоймай, көшбасшылық қабілетін оятуға зор мүмкіндік береді.

Бұл зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды студенттерге оқыту барысында цифрлық технологияларды тиімді пайдалану арқылы білім беру үдерісінің сапасын арттыру, оқытушылар мен студенттердің оқу-танымдық қызметін жеңілдету және білім алушылардың өздігінен іздену, шығармашылық ойлау дағдыларын дамыту болып табылады. Сонымен қатар зерттеудің өзекті мәселесі – студенттердің бойында патриоттық сезім мен ұлттық құндылықтарға құрметті қалыптастыруда цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін тиімді қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындау және оның білім беру тәжірибесіндегі тиімділігін дәлелдеу.

Материалдар мен әдістер

Білім беру үрдісінде жаңа технологияларды қолдануда әдіскер ғалымдардың ғылыми зерттеу жұмыстарын негізге алдық. Соның нәтижесінде көптеген әдістемелік құралдар жарыққа шықты. Оған XX ғасырда жазылған Ә. Қоңыратпаев пен А. Көшімбаевтың «Әдебиетті оқыту методикасы», Қ. Бітібаеваның «Әдебиетті оқыту әдістемесі», XXI ғасырдың басында жарық көрген Т.Қ. Жұмажановаңың «Әдебиетті оқыту әдістемесі», Б.Д. Жұмақаеваның «Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесін» айтуға болады. Бұл әдістемелік құралдар мұғалімдерге жетекші құрал ретінде көп септігін тигізері хақ. Түптеп келгенде оқытушының өзі ізденімпаз, жаңалыққа жаны құштар жасампаз болуы шарт. Соңғы технологияларды өзі меңгерумен қатар, студенттердің меңгеруіне де септігін тигізуі тиіс. Мұғалімдердің сабақ барысында білім, білік, дағдыларын қатар ұштастыра отырып, тиімді технологияларды пайдаланып, сабақты мәнді де мағыналы өткізу арқылы студенттердің білімді де тәрбиелі болуына жол нұсқау керек.

Қазіргі таңда білім беру жүйесін бірізділікке қоюда «ЖОО-да білім беру контекстік болуы керек, яғни болашақ кәсіби қызмет контекстінде жүзеге асырылуы керек. Пішіндердің, әдістердің және құралдардың дидактикалық жүйесінің көмегімен оқушыларға керек қажетті әлеуметтік және кәсіби қасиеттерді қалыптастыру», – деп тұжырымдайды [7]. Яғни студент өзіне қажетті білімді өз бетінше меңгеруі шарт. Ал оқытушы тек бағдар беруші ретінде болуы тиіс. Себебі алған білімін тәжірибемен ұштастыру дайын нәрсені үйреткеннен әлдеқайда пайдалы болмақ. Ізденіс жолында «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды студенттерге оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануда озық тәжірибелерге зерттеу жүргізілді. Білім беру бағдарламасы негізінде Қорқыт атаның нақыл сөздерін теориялық негізге ала отырып, тәрбиелік мәні жоғары жыр жолдарын студенттердің түп санасына сіңіру, сабақ барысында модульдік технологияны пайдалану, Қорқыт ата жырлары арқылы студенттердің танымдық, шығармашылық қабілеттерін шыңдау, жеке тұлға ретінде қалыптасуына жол нұсқау көзделеді.

Жоғары оқу орындарында Қорқыт ата жырларын оқыту бағдарламасын әзірлеу арқылы білім беру процесін жетілдіруге, болашақ жас маманның кәсіби дағдыларын қалыптастыруға, студенттің тілдік құзыреттілігін қалыптастыруға, өз ойын ашық жеткізе алатын батыл, топ ортада қысылмайтын жеке тұлға даярлауға болады. Ұлттық құндылықтарды ұлықтай отырып, теория мен практиканы ұштастыру – білім беру жүйесінің негізгі талабы.

Қазіргі таңда 6В01701 – «Қазақ тілі мен әдебиеті» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры академиялық дәрежесін алу үшін студент оқу жоспарына сәйкес 4 жыл ішінде 240 академиялық кредитті меңгеруі тиіс. Студенттің жас ерекшелігін ескере отырып оқыту өте маңызды. Әдебиеттануда алған теориялық әрі әдіснамалық білімдерін іс жүзінде қолдана алуы керек. Ғылыми мәселелерді ортаға қоя білетін, жаңа әдіс-тәсілдерді контекстуализациялай алатын, сондай-ақ, филология ғылымдарын зерттеуде ақпараттық технологияларды қолдана отырып, смарт технологияларды практика жүзінде қолдана алатын маман болып шығу шарт.

Студенттерге Қорқыт ата жырларын тереңдетіп оқыту мен зерттеу де соңғы жаңа технологияларды қолдану, жүйелеу, оқу үдерісінде қолданудың маңызы ерекше. Студенттерге зерттеу жұмыстарын жүргізуге «Қорқыт ата кітабындағы» жырлардың бірі беріледі. Яғни, студенттер жырдың тарихын, жанрлық құрамын, сол замандағы халықтың наным-сенімін, сана-сезімін, жырдың көркемдігін бағамдай алуы қажет.

Халық шығармашылығының тәлім-тәрбие берудегі мүмкіндіктері көптеген жылдар бұрын көріне бастаған. Оның жарқын мысалы бағалы педагогикалық мәні бар ежелгі ұлттық мәдениетіміздің бір көрінісі Қорқыт атаның «Кітаби Қорқыт» /IX – X ғ.ғ/ атты еңбегіндегі қайталанбас ойлар болып саналады. Өсиет, нақыл сөздер түрінде жазылған «Кітаби Қорқыт» еңбегіндегі оның педагогикалық тұжырымдамасының негізгі тақырыбы – балаларды ата-бабалар дәстүріне адалдық, батырлық рухына тәрбиелеу. Қорқыт атаның жырлары жастарды өз халқын жаулардан қорғауға, керек кезде ел үшін, жер үшін от пен суға түсуге шақырады [8].

Қорқыт ата жырларын оқытудың басты мақсаты да жырдан үлгі-өнеге алып ауызбіршілікті болу, елдің амандығы, теңдігі, батырлардың басына төнген қауіп-қатерге қарамастан азаттық жолында жасаған жан қиярлық әрекеттерінен сабақ алу, оларды үлгі тұту. Осы тұста өнертану ғылымдарының кандидаты Л.Ә. Жұмабекованың пікіріне сүйенсек: «Оғыз дастанындағы Қорқыт Ата адам баласын адалдық, парасаттылық пен әдептілік принциптерін ұстануға бағыттап, замана бойы қалыптасқан өнегелі-рухани білімімізді жандандырып, батырлық рухымызды шабыттандырады», – дейді [9].

Білім беру үдерісінде жаңа инновациялық технологияны пайдалануда қандай тәсілдер пайдалану керектігіне де назар аударған жөн. Осы тұста мұғалім назарда ұстауы қажет мәселелерге тоқталатын болсақ: Өткен материалды студенттің бойына сіңіру; Тиімді әдістерді таңдай білу; Әрбір әдісті болжау арқылы сабақты жүйелеу; Студенттің әдебиетке деген құштарлығын ояту; Олардың шығармашылығына көңіл бөлу.

Жоғарыда келтірілген мәселелер студенттердің оқу сапасын жоғарылатуға жол ашады, сапалы да жоспарлы оқу үдерісін ұйымдастыруға негіз болады. Түптеп келгенде оқытушы мен студент арасында бір мақсатқа бағытталған ынтымақтастық орнауы шарт.

Нәтижелер мен талқылау

Бүгінгі таңда білім беру үдерісінде инновациялық ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқу мен тәрбиені ұштастыра білу заман талабы. Жоғары оқу орындарына инновациялық технологияларды енгізу – студенттердің білімін ұштап, шығармашылығын шыңдауға, заманның үдесінен шығатын білікті маман даярлауға зор септігін тигізеді. Инновациялық технология ынтымақтастық педагогикасынан, білім беру үдерісін ізгілендіру, проблемалық оқыту, тірек сигналдары арқылы, оза оқыту, деңгейлік саралау, модульдік және жобалап оқыту технологияларынан тұрады. З.Ж. Жұмахметова мен Т.Е. Ералиеваның білім беру жүйесіндегі жаңашылдықтар туралы: «Білім беру процестерін басқаруды кәсіби қалыптастырудың тиімділігін бағалау критерийлеріне инновациялық білім беру процесінің шынайылығы, жүзеге асырылғыштығы (ресурстық қамтамасыз етілу деңгейі), басқарылғыштығы, инновациялық деңгейі, гуманитарлығы, өңделгендігі және таралу мүмкіндігі жатады», – дейді [10].

Педагогикалық технологиялар туралы зерттеу жұмыстарын жүргізгенде Ш.Т. Таубаева, Ж.А. Караев, Н.А. Оразахынова, С.Б. Нұрмағамбетова және Е. Жұматаева сынды көптеген Қазақстандық ғалымдардың еңбектерін негізге алуға болады.

Оқытушы мен студент оқытуда екеуі одақтаса отырып жұмыс жүргізу оқу сапасын айтарлықтай арттыратын үдеріс. Ал білім беру үдерісін жеңілдететін оқыту технологияларының бірі – проблемалық оқыту технологиясын шетел ғалымдары XX ғасырдың өзінде назардан тыс қалдырмаған. Оған дәлел ретінде В. Оконь 1968 жылы жарыққа шығарған «Основы проблемного обучения» еңбегі мен И.Я. Лернердің 1981 жылы жарық көрген «Дидактические основы методов обучения» еңбектерін келтіруге болады. И.Я. Лернер жалпы мәселелерді шешкеннен кейін талқыланатын мәселенің нақтырақ мәселелерін зерттеуге принципті түрде мүмкін болатынын түйіндейді [11].

Проблемалық оқыту технологиясында оқытушы әр түрлі жаңа тәсілдерді пайдаланады. Осы тұста оқытушының іс-әрекеті: тапсырмалардың ең маңызды дегенін таңдау; осы оқыту технологиясының ерекшелігін бағамдау; білім беру жүйесі негізінде түрлі әдістемелік құралдар мен оқулықтар шығару; өз шеберлігі мен кәсіби көзқарасын көрсете білу.

Проблемалық оқыту технологиясының ерекшелігі:

- Студенттің сөздік қоры толығады;
- Шығармашылығы шыңдалады;
- Өз бетінше шешім қабылдауға көмектеседі;
- Іскерлік қабілеті дамиды;
- Өзіне, өз іс-әрекетіне баға бере алатын болады;
- Байқампаз болады.

Проблемалық оқытуда студенттер проблемалық жағдайды аңғаруы, проблеманы тұжырымдай отырып, өз болжауын ұсынуы, проблеманы шеше отырып, шешімін тексере білуі керек. Яғни «Қорқыт ата кітабындағы» жырларын оқытуда студент оқытушының жетекшілігімен мәселелердің шешімін табуға тырысады. «Қорқыт ата кітабындағы» жырларда батырлардың көзсіз батырлығы, елін, жерін сыртқы жаудан қорғау, баланың өзі туып өскен үйіне деген шексіз құрметі мен ата-анасына деген жанқиярлығы көп ұшырасады. Сол жырлардың ішіндегі «Қазан Салордың ауылын жау шапқаны туралы жырына» келер болсақ, жырда арамдықтан адалдық, жамандықтан жақсылық, сатқындықтан адамгершілік қасиеттері басым. «Қазан Салордың ауылын жау шапқаны туралы жырын» проблемалық оқыту технологиясын пайдаланып оқытудың бір дәрісінен нақты мысал келтірейік.

Проблемалық оқыту технологиясы бойынша сабақ құрылымына келер болсақ:

1. Проблемалық жағдаяттың, сұрақтың қойылуы.

Бұл сабақта проблемалық жағдаят тудыру студенттер жырдың көркемдік ерекшелігін ашуы үшін өте маңызды болып табылады. Ең алдымен, оқытушы студенттердің жырға деген қызығушылығын ояту мақсатындажырдың шиеленіскен жеріне дейін баяндау тәсілін қолданады. Мысалы, бұл жырда Ұлашұлы Қазан-Салор бектермен бірге аңға шығып кетеді. Ордасын ұлы Оразға тапсырып, оның қасына қырық жігіт қалдырып кетеді. Осы кезде гәуірлер жеті мың әскерімен келіп Қазан бек ауылын қоршап алады. Жары Бөрлі сұлуды қырық нөкерімен бірге олжалап әкетеді. Оған қоса, Оразды қырық жігітпен бірге тұтқындайды. Кәрі анасын да өздерімен бірге алып кетеді. Қазан бек ұйықтап жатып жаман түс көреді. Інісі Қара Көнеге түсін жорытқан соң, бірден атына мініп, жолға шықты. Ордасының дерегін жолай судан да, қасқырдан да, Қара Қойшының итінен де сұрады. Бірақ бұлардың бірде-біреуі оның сұрағына жауап бере алмады. Тек Қара Қойшыдан ғана дерегін біле алды. Басында жауға жалғыз шабуылдамақ болып жолға шыққан Қазан бек, қара қойшының қайтпас қайсарлығын көріп екеуі бірге аттанды. Осы кезде Шөкли хан Қазанды әйелі Бөрлі сұлу арқылы алқымдамақ болды. Бөрлі сұлуды тануына оның қырық нөкері жол бермеді. Амалы таусылған Шөкли хан оны енді ұлы арқылы сынамақ болды.

Осыдан кейін, оқытушы студенттерден «Оқиға әрі қарай қалай өрбіді деп ойлайсыңдар? Егер сен Ораздың орнында болсаң не істер едің?» деген сынды сұрақтар қоюға болады.

2. Студенттердің проблемалық жағдаятты ұғынуы және оның берілуі.

Жоғарыда келтірілгендей, оқытушы оқиға қалай өрбігенін студенттерден сұрайды. Сабақ барысында олардың оқуға құштарлығын күшейту жолында Қазан бек пен ұлы Ораз бейнелерін ашуда «Қазан елін жау қолынан қалай құтқармақ? Ораздың іс-әрекеті қандай болмақ? Анасы не ойлады?» деген секілді жетекші сұрақтар қоюы тиіс. Бірақ, оқытушы қарама-қайшылықты өзі көрсетуіне болмайды. Себебі, студенттер мәселенің түп төркінін өздері анықтауы маңызды. Содан кейін барып оқытушы жыр жолдарынан үзінді келтіруіне болады. Мысалы, Ораз анасына: «Ойланшы ана! Кавказ жылқысы бар жерде құлын тумас па? Қызыл бұйра нар бар жерде бота болмас па? Ақтылы қой бар жерде қозы болмас па? Өз басың сау болсын, ханым-ана! Әкем аман болсын! Сендер аман болсаңдар, мендей ұл тумас деп ойлайсың ба?», – деді [12]. Студенттер жырдан үзіндіні оқыған соң ғана нақты Қазан мен Ораз бейнесін аша алады.

Ең бастысы, осы жырда Қазанның ел-жұртын жаудан қорғау үшін, анасы мен әйелін, ұлын дұшпандарынан құтқарғанда жасаған ерлік істері баяндалады. Қазан батыр бейнесі – елдікті мұрат еткен нағыз ердің бейнесі. Ал Қазанның ұлы Ораздың анасына деген перзенттік махаббаты бұл жырдың өзегі болып саналады. Анасының алдында ажалдан да қаймықпай, басын жауларының алдында қасқая тік ұстаған. Әке мен бала бейнелері – бар қазаққа үлгі боларлық нағыз қаһармандық бейне.

3. Мәселенің шешімін іздеу.

Бұл кезеңде студенттердің жас ерекшелігін, сондай-ақ, сабаққа дайындығын ескеру арқылы тапсырманы түрліше дайындауға болады. Мысалы, бұл жырды оқыту барысында «Қазан бектің Қара Қойшыны байлап кетуі дұрыс па? Қазан бек жақындарын жау қолынан тез құтқару үшін дүлей күш иесі Қара Қойшыны бірден жан серік етіп қасына ертіп алса болмас па еді?» деген секілді түрлі проблемалық сұрақтар қойып, студенттерден жауап алуға болады. Бұл жырда қойылатын проблемалық сұрақтар нақтылы тарихи оқиғалар мен адами құндылықтардың диалектикалық байланысында көрініс табады.

Ең алдымен, оқытушы студенттерді «Қаламсап» әдісі арқылы төрт топқа бөліп алады. Яғни, студенттердің қаламсаптарын оқытушы жинап алады да, теңдей етіп, санына қарай төртке бөледі. Әрбір топ студенттері өз қаламсаптарын тану арқылы қай топқа баратынын топшылайды. Сабақты әрі қарай «Идеялар себеті» тәсілімен жалғастыруға болады. Мұнда тақтаға себеттің суреті ілінеді. Себетке жырдың мазмұны жапсырылады. Оқытушы студенттерге дауыс ырғағын келтіре отырып, мәтінді мәнерлеп оқып береді.

Қазан бектің Қара Қойшыны тастап кетуіне себеп құрғақ намыс еді. Дәу ағаштың түбіне Қара Қойшыны байлап кетсе де, ол жұлқынып жүріп ағашты түбірімен қопарып жұлып алады. Бұл арада тағы сұрақ туындайды: «Ал, сендер Қара Қойшының орнында болсаңдар не істер едіңдер? Қазан бектің орнында болсаңдар Қара Қойшыны ертіп алар ма едіңдер?» – деген сұраққа студенттер өз идеяларын топ болып ақылдаса отырып, топтық түрде ортаға салады. Бұл тәсілден студенттердің алатыны, топпен жұмыс істей алу, өзгелердің пікіріне құрметпен қарай отырып, өз ойларын еркін ортаға салу.

4. Тиімді шешу жолын таңдау.

Студенттер топпен өз ойларын ортаға салып болған соң, оқытушы жыр жолдарына назар аударып, Қазан бек пен Қара Қойшының іс-әрекетін бағамдауға тапсырма береді. Қара Қойшы Қазанбекті бәрібір қуып жетіп алады. Қазан бек одан бұл ағашты не істейтінін сұрағанда оған: «Ей, бейбақ әкем, Қазан-ай. Бұл теректің қасиеті зор. Сенің жауды жеңетінің хақ, сол күндері сенің қарның ашады. Сонда мен осы ағашты отқа жағып, саған тамақ істеп беремін», – дейді [12]. Бұл үзінді Қара Қойшының адал да аққөңіл бейнесін ашу үшін алынған. Бұл жай ғана үзінді емес, «өзін ертуді ар санаған адамға неге осынша сенім артады?» деген сезім жетегіне жетелейтін баяндау. Қазан бектің Қара Қойшыны ертуден намыстануының өзі студенттерде проблемалық эмоция туғызары анық. Қазан бекті «Ұлашұлы Төлеқұстың баласы, кем-кетіктің панасы, тайпалар мен рулардың арыстаны, қара халықтың жолбарысы, қоңыр аттың иесі, Ораз ханның әкесі, Баяндүр ханның күйеуі, барлық оғыз елінің бақыты, оғыз батырларының ағасы» сынды жырдың көркемдік өрнегін ашатын суреттеулерді қолданып, студенттерге тапсырмалар беріледі.

5. Жаңа білімді қолдану және рефлексия.

Оқытуда проблемалық оқыту технологиясын кейіпкер бейнесін ашуда да қолданады. Мысалы, жырдағы Шөкли патшаның бейнесін талдау барысында, студенттердің Шөкли образына тоқталуда неге назар аудару керектігін баса айтады. Оларды интерактивті тақтада жазып көрсетеді.

1) Шөкли патшаның сөзі: «Алты жүз адам барып қақпаны ойрандап, қойларды айдап шықсын».

2) Шөкли патшаның сөзі: «Уа, бектерім, Қазанды қинап, қорлау үшін оған қандай зұлымдық жасасақ болады?»

3) Шөкли патшаның сөзі: «Осында Бөрлі сұлуды алып келіңдер, тойға қызмет көрсетіп, кесе ұсынатын болсын».

4) Шөкли патшаның сөзі: «Кәрі анаңды Жайханның баласына беріп, содан ұл туса оны біз сенің аманатың етеміз».

Шөкли патшаның интерактивті тақтада келтірілген сөздеріне қарай отырып, патшаның қандай пиғылды жан екенін аңғаруға болады. Студенттер бұл сөйлемдердің түп төркініне зер сала отырып, патшаның ниетін, ойын, жаман қасиеттерін бағамдайды. Шөкли патшаның образын проблемалық әдісті пайдаланып ашу, студенттердің байқампаздығын арттыруға, жаңалық ашуларына, өзіндік көзқарастарын қалыптастыруға ықпал жасайды. Ал бұл жерде оқытушы тек бағыт-бағдар беруші рөлінде болады.

Шөкли патшаның зұлымдығына қалай төтеп беру керектігін студенттер топ болып талқылайды. Проблемалық жағдаятты ескере отырып, шешімін топ болып шығарады. Студенттер басқа топпен салыстырғанда ең дұрыс шешімді таңдауға тырысады. Сондай-ақ, студенттер өз шешімдерінің дұрыс екендігіне тағы бір мәрте көз жеткізулері керек.

6. Тексеру, білімді бақылау.

Сабақ соңында студенттердің алған білімін тексеру барысында «Активатор» әдісін қолдануға болады. Ең алдымен студенттерге ақ парақ ұсынылады. Оған студенттерге есінде қалған үш мәліметті жазуы, одан кейін маңызды санайтын екі мәліметті жазулары керек. Ең соңында тәжірибеде қолдануға болатын бір мәліметті жазады. Жалпы алғанда, студенттердің білімін бақылау – сабақтың басынан аяғына дейін жүретін үдеріс болғандықтан, сабақты қорытындылау барысында бұл әдісті қолдану, сабақтың есте қалуымен қатар, оның мәні мен мазмұнын жоғалтпай өмірде қолдануларына да зор септігін тигізеді.

«Қорқыт ата кітабы» оғыз дәуіріндегі әдебиеттің шамшырағы іспетті. Бұл кітаптағы жырларды студенттерге оқыту арқылы сол замандағы батырлардың елін-жерін қорғауда аянып қалмайтын, алған бетінен қайтпайтын ержүрек, теңдессіз қаһарман екендігін аңғартуға болады.

А.Ж. Жалмұрзина мен Ж.С. Мажитованың пайымдауынша, жастарды отансүйгіштік сезіміне тәрбиелеу қазіргі таңда әлі де болса маңыздылығын жоғалтпаған. Бұл мақалада рухани құндылықтың фольклор жанрында терең орныққанын атап өтеді. Зерттеушілердің пікірінше, фольклор ұлттық болмыстың ғана көрінісі емес, сонымен бірге адамгершілік идеяларын жеткізетін маңызды құрал қызметін атқарады. Авторлар фольклордың тәрбиелік мүмкіндіктері арқылы патриоттық ұстанымды қалыптастыруды мемлекеттік деңгейдегі өзекті міндеттердің бірі ретінде бағалайды [13]. Демек бұл жыр – студенттерді отан үшін отқа түсуден де тайынбайтын тұлға қалыптастыруда өміршеңдігін жоғалтпайтын жыр. Сол үшін, оқытушы «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды оқытуда инновациялық технологияларды пайдалануға дағдылануы шарт. Проблемалық оқыту технологиясының өзі бір сөзбен айтқанда проблемалық жағдаятты ортаға қоя отырып, студенттер топпен жұмыс істеу арқылы, оң шешім шығаруға дағдылануларына, өзіндік көзқарастарының қалыптасуына жол ашады. Білім беру үдерісінде проблемалық әдісті пайдалана отырып сабақ өткізудің берері мол. Осы бағыттағы пікірді С. Жұмкинада қолдайды. Оның ойынша халық прозасына тек ғылыми талдау объектісі ретінде емес, мәдени түсінікті тереңдететін әрі жеке тұлғаның өзіндік болмысын қалыптастыруға ықпал ететін құрал ретінде қарау маңызды [14].

Оқытушы студенттерге «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды оқытуда білім алуына зор септігін тигізетін әдіс-тәсілдерді тиімді пайдалана білуі шарт. Сол арқылы студенттердің білімге деген құштарлығын ашып, сабаққа ынталандыру, алған білімдерін өмірлік тәжірибемен ұштастыру, өзіндік көзқарастарын қалыптастыру көзделеді. Осыдан кейін ғана сабақтың мақсатына толық жетуге болады. Л.М. Адилбекова мен Н.Е. Мубарак «Проблемалық оқыту әдісі – студенттердің әдебиет сабағында шығармашылық қабілетін дамыту құралы» атты зерттеу мақаласында ұстаздарға арналған білім беру үдерісіндегі лекциялар мен дәстүрлі парадигмалардан гөрі, әдебиетті проблемалық оқыту білім алушыларды қызықтыратынын, оқу үдерісінде олар негізгі және проблеманы өздері зерттеуге және нақтылауға көзделетінін дәйектей отырып «Әдебиеттегі проблемалық оқыту студенттердің әдеби құбылыстарға белсенді қатынасына негізделеді», – дейді [15]. Бұл пікірден-ақ әдебиетте проблемалық оқытудың тиімділігі мен өзектілігінің қажеттілігінің қаншалықты маңызды екенін аңғаруға болады.

Соңғы жылдары қазақ фольклорын оқытудың заманауи әдістері халықаралық деңгейде де зерттеле бастады. Зерттеулерде фольклорлық материалдардың білім алушылардың ұлттық құндылықтарды меңгеруіне, мәдени-танымдық құзыреттілігін дамытуға және оқу мотивациясын арттыруға оң ықпал ететіні дәлелденген. Сонымен қатар, цифрлық оқыту технологияларын пайдалану фольклорды меңгерудің тиімділігін арттыратыны көрсетілген. Оған дәлел Рахметова Базар, Қалиев Айбек, Дүйсенбекова Айсауле, Қолдасбаева Зина, Ғалымжанова Зәуренің «Фольклорды конструктивистік және компьютерлік оқыту әдістері арқылы оқытудың әсері» атты еңбегінде білім беру саласында компьютерді пайдаланудың ең маңызды жолдары – оны презентация құралы, жаттығу және қайталау құралы, жеке оқытушы және имитациялық іс-әрекеттерге арналған көрсетілім ретінде қолдану. Компьютердің көмегімен сабақтар практикалық немесе анимациялық түрде өткізілгенде, оқушы үшін сабақ тартымды әрі қызық болады, бұл өз кезегінде оқушының сабаққа деген ынтасы мен қызығушылығын арттыратындығы келтірілген [16].

Қорытынды

Бүгінгі таңда «Қорқыт ата кітабындағы» жырларды жаңа инновациялық технологияларды пайдаланып оқыту арқылы, білімі биік, өресі жоғары, көзі ашық, көкірегі ояу тұлға қалыптастырып қана қоймай, студенттерді Отан алдындағы жауапкершілігін сезіне алатын, отбасы құндылықтарын жоғары бағалайтын дара тұлға етіп тәрбиелеуге әбден болады. Ұлттық құндылықтарымызды ұлықтауда «Қорқыт ата кітабындағы» жырлардың маңызы зор. Мақалада проблемалық оқыту технологиясын пайдалана отырып, сабақта тиімді әдіс-тәсілдерді ұтымды пайдалану керектігін айқындадық. Білім беру жүйесіне еніп жатқан өзгерістер мен толықтырулардың саналы ұрпақ тәрбиелеуде, студенттерге сапалы білім беруде тигізер пайдасы ұшан теңіз. Ұшқан құстай дамыған заман ағымына ілесуде рухани құндылықтарды естен шығармау керектігіне тағы бір мәрте көз жеткіздік.

Авторлардың үлесі:

Серікбек Н. – зерттеуді басқарды, әдістемені әзірледі және мақаланы ғылыми өңдеді.

Сарбасов Б.С. – зерттеу жүргізді, нәтижелерді талдады, мақаланы жазуға және редакциялауға қатысты.

Асанов Ж.Т. – деректерді жинау және өңдеумен айналысты, нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Ercilasun A.B. Dede Korkut Kitabı'nın Yeni Nüshası ve Üzerindeki Yayınlar // Milly Folklor. – Türkiye, 2019. – № 16(123). – P. 5–22. URL: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/818600

2 Бекбосынова А.Х., Қуанышбаева Г.Ш., Жақсылық А.Ж. Қорқыт ата нақыл сөздерінің тәрбиелік мәні: теориялық және сараптамалық-шолу зерттеулер // ҚМПИ жаршысы. – 2022. – № 3(67). – Б. 18–23. URL: https://press.ksu.edu.kz/files/vestnik/vestnik-kgpi-2022-3.pdf

3 Қоңыратбай Т.Ә. Марғұлан және қобыз дәстүрі туралы: герменевтикалық пайым // Túrkologıa. – Түркістан, 2023. – № 1(113). – Б. 39–52. DOI: https://doi.org/10.53680/2710-1108-2023-1(113)-39-52

4 «ҚР білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы» [Электронды ресурс]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988 (жүгіну күні: 18.06.2024).

5 Жұмақаева Б.Д. Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесі: оқулық. – Алматы: Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, 2015. – 242 б.

6 Кдыралиева Ж.Б., Балтабаева Г.С., Четин И., Ерахметқызы Ж. Әдебиетті оқытудың әдіснамалық негіздері: әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулер // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы. – 2022. – Б. 120–129. DOI: https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.395

7 Антюхов А.В., Ретивых М.В., Фомин Н.В. Современные образовательные технологии в вузе: учебное пособие для магистров и аспирантов. – Москва: Педагогическое общество России, 2013. – 320 с.

8 Қосымова Г., Исаханова Қ. «Бабалар сөзіндегі» педагогикалық идеялар (ойлар) // Абай атындағы ҚазҰПУ-дың хабаршысы. Филология сериясы. – Алматы, 2020. – № 2(72). – Б. 101–105. URL: https://rmebrk.kz/journals/6401/48447.pdf

9 Жұмабекова Л.Ә. Қорқыт ата мұрасы және оның заманауи мәселелері // «Коллоквиум». Алматы Менеджмент Университеті. – Алматы, 2022. – Б. 74–83.

10 Жұмахметова З.Ж., Ералиева Т.Е. Білім беру жүйесінде жаңа трендтер мен технологияларды пайдаланудың ғылымдағы мәні мен маңызы // Euroasia Journal of Social Sciences & Humanities. – Түркия, 2018. – № 5. – Б. 17–25. URL: https://euroasiajournal.com/index.php/eurssh/article/view/169/168

11 Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения: монография. – Москва: Педагогика, 1981. – 186 с.

12 Қорқыт ата кітабы / орыс тілінен аударғандар: Қоңыратбаев Ә., Байділдаев М. – Алматы: Жазушы, 1986. – 128 б.

13 Zhalmurzina A.Zh., Mazhitova Zh.S. Historical roots of state and national patriotism in Kazakh folklore of the XIX century // Vestnik. Series History. Social and Political Sciences. – 2021. – № 1(68). – P. 34–41. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5461.04

14 Жұмкина С. Қазақ фольклорын оқытудағы интегративтік әдіс: оқу құралы. – Алматы: Білім, 2015.

15 Адилбекова Л.М., Мубарак Н.Е. Проблемалық оқыту әдісі – студенттердің әдебиет сабағында шығармашылық қабілетін дамыту құралы // Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университетінің хабаршысы. – 2024. – № 3(74). – Б. 379–392. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.74.3.023

16 Rakhmetova B., Kaliyev A., Duisebekova A., Koldasbaeva Z., Galymzhanova Z. Effects of Folklore Teaching with Constructivist and Computer-Assisted Teaching Method // International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology. – 2023. – Vol. 11. – № 4. – P. 1039–1054. DOI: https://doi.org/10.46328/ijemst.3523

REFERENCES:

1 Ercilasun A.B. (2019). Dede Korkut Kitabı'nın Yeni Nüshası ve Üzerindeki Yayınlar. Milly Folklor, no. 16(123), pp. 5–22. Available at: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/818600

2 Bekbosynova A.H., Quanyşbaeva G.Sh., Jaqsylyq A.J. (2022). Qorqyt ata naqyl sözderınıñ tärbielık mänı: teorialyq jäne saraptamalyq-şolu zertteuler [Educational significance of Korkyt Ata's aphorisms: Theoretical and review study]. QMPI jarşysy, no. 3(67), pp. 18–23. Available at: https://press.ksu.edu.kz/files/vestnik/vestnik-kgpi-2022-3.pdf (in Kazakh)

3 Qoñyratbai T.Ä. (2023). Marğūlan jäne qobyz dästürı turaly: germenevtikalyq paiym [Margulan and the kobyz tradition: A hermeneutic interpretation]. Túrkologıa, no. 1(113), pp. 39–52. DOI: https://doi.org/10.53680/2710-1108-2023-1(113)-39-52 (in Kazakh)

4 «QR bılım berudı jäne ğylymdy damytudyñ 2020–2025 jyldarğa arnalğan memlekettık bağdarlamasy» [State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020–2025]. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988 (accessed: 18.06.2024). (in Kazakh)

5 Jumaqaeva B.D. (2015). Qazaq ädebietın oqytu ädıstemesı [Methods of teaching Kazakh literature]. Almaty: Qazaq memlekettık qyzdar pedagogikalyq universitetı, 242 p. (in Kazakh)

6 Qdyralieva J.B., Baltabaeva G.S., Çetin İ., Erahmetqyzy J. (2022). Ädebiettı oqytudyñ ädısnamalyq negızderı: äleumettık ğylymdar salasyndağy zertteuler [Modern educational technologies at the university: a textbook for undergraduates and postgraduates]. Abai atyndağy Qazaq ūlttyq pedagogikalyq universitetınıñ habarşysy, pp. 120–129. DOI: https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.395 (in Kazakh)

7 Antyukhov A.V., Retivykh M.V., Fomin N.V. (2013). Sovremennye obrazovatelnye tehnologii v vuze: uchebnoe posobie dlä magistrov i aspirantov [Modern educational technologies in higher education]. Moscow: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii, 320 p. (in Russian)

8 Qosymova G., Isahanova Q. (2020). «Babalar sözındegı» pedagogikalyq ideialar (oilar) [Pedagogical ideas in "Words of the Ancestors"]. Abai atyndağy QazŪPU-dyñ habarşysy. Filologia seriasy, no. 2(72), pp. 101–105. Available at: https://rmebrk.kz/journals/6401/48447.pdf (in Kazakh)

9 Jumabekova L.Ä. (2022). Qorqyt ata mūrasy jäne onyñ zamanaui mäselelerı [The legacy of Korkyt Ata and its contemporary issues]. Kollokvium. Almaty Management University, pp. 74–83. (in Kazakh)

10 Jumahmetova Z.J., Eralieva T.E. (2018). Bılım beru jüiesınde jaña trendter men tehnologialardy paidalanudyñ ğylymdağy mänı men mañyzy [The significance of using new trends and technologies in education for science]. Euroasia Journal of Social Sciences & Humanities, no. 5, pp. 17–25. Available at: https://euroasiajournal.com/index.php/eurssh/article/view/169/168 (in Kazakh)

11 Lerner I.Ya. (1981). Didakticheskie osnovy metodov obuchenia: monografia [Didactic foundations of teaching methods]. Moscow: Pedagogika, 186 p. (in Russian)

12 Qorqyt ata kıtaby [The Book of Korkyt Ata]. Translated from Russian by Qoñyratbaev Ä., Baidıldaev M. Almaty: Jazuşy, 1986. 128 p. (in Kazakh)

13 Zhalmurzina A.Zh., Mazhitova Zh.S. (2021). Historical roots of state and national patriotism in Kazakh folklore of the XIX century. Vestnik. Series History. Social and Political Sciences, no. 1(68), pp. 34–41. DOI: https://doi.org/10.51889/2021-1.1728-5461.04

14 Jumkina S. (2015). Qazaq fölkloryn oqytudağy integrativtık ädıs [Integrative method in teaching Kazakh folklore]. Almaty: Bılım. (in Kazakh)

15 Adilbekova L.M., Mubarak N.E. (2024). Problemalyq oqytu ädısı – studentterdıñ ädebiet sabağynda şyğarmaşylyq qabıletın damytu qūraly [Problem-based learning as a means of developing students' creative abilities in literature classes]. Abylai Khan atyndağy Qazaq halyqaralyq qatynastar jäne älem tılderı universitetınıñ habarşysy, no. 3(74), pp. 379–392. DOI: https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.74.3.023 (in Kazakh)

16 Rakhmetova B., Kaliyev A., Duisebekova A., Koldasbaeva Z., Galymzhanova Z. (2023). Effects of Folklore Teaching with Constructivist and Computer-Assisted Teaching Method. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, vol. 11, no. 4, pp. 1039–1054. DOI: https://doi.org/10.46328/ijemst.3523

ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ СТИХОВ ИЗ «КНИГИ КОРКЫТ АТА» СТУДЕНТАМ

Серикбек Н.[*], *Сарбасов Б.С.*, *Асанов Ж.Т.*

Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы
[*]*e-mail: nura_snd@mail.ru, sarbasov.bolathan@mail.ru, zhandarassanov@gmail.com*

Аннотация. В статье рассматриваются новые методы и подходы, используемые в обучении учащихся стихотворениям из «Книги Коркыт-Ата» в рамках образовательного процесса, то есть в их воспитании, развитии и совершенствовании. Использование технологий проблемно-ориентированного обучения в преподавании является актуальной проблемой в современном образовании. Поэтому приоритет был отдан новым информационным технологиям, используемым при обучении студентов стихам Коркыт-Аты. В качестве основы для исследовательского материала были использованы стихи из «Книги Коркыт-Аты». Актуальность данной темы обусловлена тем, что студенты в ходе урока, используя технологию проблемного обучения, оттачивают теоретические знания в курсе исторических летописей и реализуют их на практике. Фольклорные произведения, являющиеся одним из ценных произведений в изучении нашей истории, позволяют обучать студентов духовным навыкам питания, формировать конкурентоспособную личность. Кроме того, применение технологии проблемного обучения в обучении песням Коркыт-ата дает широкие возможности для расширения кругозора студентов, повышения мотивации к обучению, активного участия в учебном процессе, повышения интереса к предмету. В статье широко рассматриваются необходимость и эффективность использования технологии проблемного обучения через преподавание фольклорных произведений, возможность рационального использования информационных технологий.

Ключевые слова: *Дедушка Коркыт, информационные технологии, семейные ценности, инновационные технологии, формирование личности, фольклорные произведения.*

TECHNOLOGIES OF TEACHING POEMS FROM "KORKYT ATA BOOK" TO STUDENTS

N. Serikbek[*], *B. Sarbasov, Zh. Asanov*

Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty
[*]*e-mail: nura_snd@mail.ru, sarbasov.bolathan@mail.ru, zhandarassanov@gmail.com*

Abstract. The article considers new methods and approaches used in teaching poems from the "Book of Korkyt Ata" to students, in the educational process, that is, in their education, upbringing and development. The use of problem-based learning technology in teaching is a relevant issue in education today. Therefore, priority was given to new information technologies used in teaching Korkyt Ata's poems to students. The poems in the "Book of Korkyt Ata" were used as the basis for the research material. The relevance of this topic is due to the fact that students use

the technology of problem-based learning in the course of classes to sharpen their theoretical knowledge about historical chronicles and implement it in practice. Folklore works, which are considered one of the most valuable works in the study of our history, will serve as spiritual food for the student, will allow him to teach skills and form a competitive personality. At the same time, the use of problem-based learning technologies in teaching korkyt Ata songs creates a great opportunity for students to broaden their horizons, increase their motivation to learn, actively participate in the educational process, and increase their interest in the subject. The article discusses the need and effectiveness of the use of problem-based learning technology by teaching folklore works, the possibility of rational use of Information Technology.

Keywords: *Grandfather Korkyt, information technology, family value, innovative technologies, personality formation, folklore works.*

Сведения об авторах:

Серикбек Нургузар* – докторант, Казахского национального университета имени Аль-Фараби (Казахстан, г. Алматы, e-mail: nura_snd@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8949-6265).

Сарбасов Болатхан Сергазиевич – кандидат филологических наук, профессор, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (Казахстан, г. Алматы, e-mail: sarbasov.bolathan@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5635-7269).

Асанов Жандар Туларович – магистр, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhandarassanov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3072-3252).

Авторлар туралы мәліметтер:

Серікбек Нұрғұзар* – докторант, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: nura_snd@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8949-6265).

Сарбасов Болатхан Серғазыұлы – филология ғылымдарының кандидаты, профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: sarbasov.bolathan@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5635-7269).

Асанов Жандар Туларович – магистр, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: zhandarassanov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3072-3252).

Information about authors:

Serikbek Nurguzar* – Doctoral Student, National University named after Al-Farabi (Kazakhstan, Almaty, e-mail: nura_snd@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8949-6265).

Sarbasov Bolatkhan – Candidate of Philological Sciences, Professor, Kazakh National University named after Al-Farabi (Kazakhstan, Almaty, e-mail: sarbasov.bolathan@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5635-7269).

Asanov Zhandar – Master, National University named after Al-Farabi (Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhandarassanov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3072-3252).

ҒТАМР 14.35.09 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.016

ЦИФРЛЫҚ ОҚУ ЖҮКТЕМЕСІНІҢ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖҮРЕК-ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ӘСЕРІ

М.А. Серікқан , *Б.К. Оксикбаев**

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
**e-mail: marzhan-o@mail.ru, berikjan-kil@mail.ru*

Аңдатпа. Мақалада цифрлық технологияларды қолдану кезіндегі оқу жүктемесінің жасөспірімдердің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайына әсері қарастырылды. Зерттеуге 100 жасөспірім қатысып, олар цифрлық құрылғыларды пайдалану ұзақтығына байланысты бақылау және тәжірибелік топтарға бөлінді. Зерттеу барысында соматометриялық және физиометриялық әдістер қолданылып, дене салмағы индексі, өкпенің тіршілік сыйымдылығы, жүрек жиырылу жиілігі, артериялық қысым көрсеткіштері анықталды. Сонымен қатар ағзаның гипоксияға төзімділігін бағалау мақсатында Штанге және Генче сынамалары жүргізілді. Нәтижелер цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда өкпенің тіршілік сыйымдылығының төмендеуі, тыныс алу кідірісінің қысқаруы және кардио-респираторлық жүйенің функционалдық мүмкіндіктерінің әлсіреуі байқалғанын көрсетті. Тәжірибелік топтағы жасөспірімдерде гипоксияға бейімделу деңгейі төмен екені анықталды. Сонымен қатар ұл балалардың физиологиялық көрсеткіштері қыздарға қарағанда жоғары болды. Зерттеу нәтижелері цифрлық технологияларды ұзақ пайдалану қозғалыс белсенділігінің азаюына және ағзаның бейімделу резервтерінің төмендеуіне әсер ететінін дәлелдейді. Алынған мәліметтер оқу процесінде денсаулықсақтаушы технологияларды енгізу мен цифрлық оқу жүктемесін физиологиялық тұрғыдан оңтайландырудың маңыздылығын көрсетеді. Сонымен бірге, зерттеу нәтижелері мектеп жағдайында профилактикалық шараларды күшейту қажеттігін де айқындайды.

Кілт сөздер: *цифрлық технологиялар, оқу жүктемесі, жасөспірімдер, жүрек-қантамыр жүйесі, тыныс алу жүйесі, гипоксия, өкпенің тіршілік сыйымдылығы, денсаулық сақтаушы технологиялар.*

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру жүйесінің цифрландырылуы оқушылардың оқу әрекетінің құрылымын түбегейлі өзгертті. Компьютерлер, смартфондар, планшеттер және интернет-платформалар оқу процесінің негізгі құралдарының біріне айналды. Алайда цифрлық технологияларды ұзақ әрі қарқынды пайдалану оқушылар денсаулығына, әсіресе жүрек-тамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайына кері әсер етуі мүмкін екендігі көптеген ғылыми зерттеулерде дәлелденген [1].

Мектеп жасындағы балалар ағзасы сыртқы орта факторларына өте сезімтал келеді. Бұл кезеңде жүрек-тамыр және тыныс алу жүйелерінің морфофункционалдық қалыптасуы жалғасатындықтан, шамадан тыс оқу жүктемесі мен цифрлық құрылғыларды ұзақ пайдалану ағзаның бейімделу мүмкіндіктерінің төмендеуіне алып келеді. Ғалымдардың мәліметтері бойынша, экран алдында ұзақ уақыт отыру гиподинамияға, тыныс алу көлемінің азаюына және қан айналымының баяулауына себеп болады [2].

Соңғы жылдары жүргізілген шетелдік зерттеулер экран алдындағы уақыттың артуы оқушылар арасында жүрек соғу жиілігінің өзгеруіне, артериялық қысымның жоғарылауына және вегетативтік жүйке жүйесінің қызметінің бұзылуына әкелетінін көрсетеді. Әсіресе тәулігіне 4-6 сағаттан артық цифрлық құрылғыларды пайдалану жүрек-тамыр жүйесінің функционалдық резервтерінің төмендеуімен байланысты екені анықталған [3].

Тыныс алу жүйесіне қатысты зерттеулерде цифрлық технологияларды ұзақ пайдалану кезінде қозғалыс белсенділігінің төмендеуі өкпенің тіршілік сыйымдылығының азаюына және тыныс алу бұлшықеттерінің әлсіреуіне ықпал ететіні айтылған. Оқушылардың ұзақ уақыт статикалық қалыпта отыруы кеуде қуысының экскурсиясын шектеп, өкпенің желдетілуін төмендетеді [4].

COVID-19 пандемиясы кезеңіндегі қашықтан оқыту мәселесі бұл бағыттағы зерттеулердің өзектілігін арттырды. Қашықтан білім алу кезінде оқушылардың экран алдындағы уақыты бірнеше есе көбейіп, физикалық белсенділігі төмендеді. Осы кезеңде жүргізілген зерттеулерде балалар арасында шаршағыштық, бас ауруы, ентігу, жүрек қағуы және ұйқы бұзылыстарының жиілегені анықталған [5].

Қазақстандық ғалымдар да цифрлық оқу жүктемесінің оқушылар денсаулығына әсерін зерттеуде. Отандық зерттеулерде қашықтан оқыту жағдайында оқушылардың функционалдық жағдайының төмендеуі, эмоционалдық күйзелістің артуы және жүрек соғу жиілігінің өзгерістері байқалғаны көрсетілген [6]. Сонымен қатар мектеп оқушылары арасында гиподинамияның артуы тыныс алу жүйесінің функционалдық көрсеткіштерінің нашарлауына әсер ететіні дәлелденген [7].

Ғылыми әдебиеттерде цифрлық технологиялардың оқушылардың психофизиологиялық жағдайына әсері де кеңінен қарастырылады. Ақпараттық жүктеменің шамадан тыс артуы орталық жүйке жүйесіне күш түсіріп, функционалдық шиеленісті күшейтеді. Нәтижесінде жүрек ырғағы вариабельділігінің төмендеуі және ағзаның бейімделу мүмкіндіктерінің әлсіреуі байқалады [8].

Шетелдік Scopus базасындағы зерттеулерде экран алдындағы уақыттың артуы физикалық белсенділіктің төмендеуімен ғана емес, метаболизмнің бұзылуымен, артық дене салмағының қалыптасуымен және жүрек-қантамыр аурулары қауіпінің жоғарылауымен де байланысты екені көрсетілген. Сонымен қатар цифрлық тәуелділік элементтері бар оқушыларда тыныс алу жиілігінің тұрақсыздығы мен психоэмоционалдық стресс белгілері жиі кездесетіні анықталған [9].

Осылайша, әдебиеттерді талдау цифрлық технологияларды шамадан тыс пайдалану оқушылардың жүрек-тамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайына теріс әсер ететінін көрсетеді. Сондықтан қазіргі білім беру жүйесінде оқу жүктемесін физиологиялық тұрғыдан оңтайландыру, цифрлық құрылғыларды пайдалану уақытын реттеу және денсаулықсақтаушы технологияларды енгізу маңызды ғылыми-практикалық міндеттердің бірі болып табылады.

Жұмыстың мақсаты: цифрлық технологияларды қолдану кезіндегі оқу жүктемесінің жасөспірімдердің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайына әсерін бағалау, сондай-ақ алынған нәтижелер негізінде оқу үдерісін оңтайландыруға бағытталған әдістемелік ұсыныстар әзірлеу.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуге барлығы 100 жасөспірім қатысты, оның ішінде 48,65% ұлдар және 51,34% қыздар болды. Зерттелушілер екі топқа бөлінді: бақылау тобына тәуліктік экрандық уақыты 4 сағаттан кем 50 оқушы, ал тәжірибелік топқа цифрлық оқу жүктемесі 4 сағаттан артық 50 оқушы енгізілді. Топтарға бөлу сауалнама нәтижелері негізінде жүргізілді.

Зерттеу барысында соматометриялық және физиометриялық әдістер қолданылды. Соматометрия әдісі бойынша жасөспірімдердің бойы мен дене салмағы анықталды. Алынған мәліметтер негізінде дене салмағы индексі (ДСИ) есептелді. ДСИ көрсеткіші дене салмағының бой ұзындығына сәйкестігін бағалауға мүмкіндік береді [10].

Физиометриялық зерттеулерге өкпенің тіршілік сыйымдылығын (ӨТС), жүрек жиырылу жиілігін (ЖЖЖ) және артериялық қысымды анықтау кірді. ӨТС спирометр көмегімен өлшенді. Жүрек жиырылу жиілігі мен артериялық қысым автоматты тонометр арқылы тіркелді. Бұл көрсеткіштер жасөспірімдердің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайын бағалау үшін қолданылды [11].

Ағзаның гипоксияға төзімділігін бағалау мақсатында Штанге және Генче сынамалары жүргізілді. Штанге сынамасы дем алу кезіндегі тыныс кідірісінің ұзақтығын, ал Генче сынамасы дем шығару кезіндегі тыныс кідірісін анықтауға негізделген. Сынамалар ағзаның оттегімен қамтамасыз етілу деңгейін және кардио-респираторлық жүйенің бейімделу мүмкіндіктерін бағалауға мүмкіндік береді [12].

Нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу барысында алынған нәтижелер цифрлық оқу жүктемесінің жасөспірімдердің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайына белгілі бір деңгейде әсер ететінін көрсетті. Бақылау және тәжірибелік топтардың көрсеткіштері негізінен жас ерекшеліктеріне сәйкес физиологиялық норма шегінде болғанымен, цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда кардио-респираторлық жүйенің функционалдық резервтерінің төмендеу белгілері байқалды. Бұл айырмашылықтар жүрек жиырылу жиілігі, өкпенің тіршілік сыйымдылығы, Штанге және Генче сынамаларының нәтижелерінен көрінді.

Зерттеудің бірінші кезеңінде оқушылардың жүрек жиырылу жиілігі зерттелді. Жалпы алынған деректер жасөспірімдер үшін белгіленген физиологиялық нормаларға сәйкес келеді. Жүргізілген зерттеу нәтижелері бақылау және тәжірибелік топ жасөспірімдерінің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық көрсеткіштерінде белгілі бір айырмашылықтар бар екенін көрсетті. Жүрек жиырылу жиілігінің көрсеткіштері барлық топтарда физиологиялық норма шегінде болғанымен, цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда функционалдық кернеудің жекелеген белгілері байқалды.

Ұлдарда бақылау тобында жүрек жиырылу жиілігі 78,35 ± 4,31 соғыс/мин, ал тәжірибелік топта 75,36±2,05 соғыс/мин болды. Ұлдардың екі тобындағы көрсеткіштер арасындағы айырмашылық қыздармен салыстырғанда аз болды. Бұл ұлдар ағзасының цифрлық оқу жүктемесіне физиологиялық жауабы біршама тұрақты болуы мүмкін екенін көрсетеді. Дегенмен мұндай айырмашылықтарға жыныстық-физиологиялық ерекшеліктермен қатар дене белсенділігі, спортпен айналысу жиілігі, эмоционалдық жағдай және зерттеу жүргізілген кездегі ағзаның функционалдық күйі ықпал етуі мүмкін (1-кесте).

Жүрек жиырылу жиілігінің нәтижелерін жыныс бойынша салыстыру кезінде бақылау тобындағы қыздардың көрсеткіші ұлдарға қарағанда жоғары болғаны анықталды. Ал тәжірибелік топта қыздар мен ұлдардың көрсеткіштері өзара жақын болды. Қыздарда жүрек соғу жиілігінің жоғары болуы олардың вегетативтік жүйке жүйесінің эмоционалдық және оқу жүктемесіне сезімталдығымен түсіндірілуі мүмкін. Сондықтан жыныстық айырмашылықтар туралы қорытынды әрбір топтың нақты көрсеткіштерін ескере отырып жасалуы қажет.

Анықталған айырмашылықтар оқу процесіндегі эмоционалдық жүктеменің, цифрлық құрылғыларды ұзақ уақыт қолданудың, қозғалыс белсенділігінің азаюының және күн тәртібінің өзгеруінің әсерімен байланысты болуы ықтимал. Ғылыми зерттеулерде экран алдындағы уақыттың көбеюі жүрек-қантамыр жүйесіне қосымша жүктеме түсіріп, симпатикалық жүйке жүйесінің белсенділігін арттыратыны көрсетілген [13]. Симпатикалық жүйке жүйесінің ұзақ уақыт белсенді болуы жүрек ырғағының өзгеруіне, қан тамырлары тонусының жоғарылауына, эмоционалдық кернеу мен шаршаудың жинақталуына алып келуі мүмкін.

Кесте 1 – Жасөспірімдердің жүрек жиырылуының жиілігі

Топ	**Норма, соғыс/мин**	**Қыздар, Нақты, соғыс/мин**	**Ұлдар, Нақты, соғыс/мин**
Тәжірибелік	72	73,70 ± 2,35	75,36 ± 2,05
Бақылау	72	87 ± 4,16*	78,35 ± 4,31*

Ескерту: *топтар арасындағы айырмашылықтардың шынайылығы: $P < 0,05$.

Цифрлық оқу кезінде оқушы бір мезгілде бірнеше фактордың әсеріне ұшырайды. Олардың қатарына экран жарығы, ақпарат көлемінің көп болуы, тапсырмаларды орындау уақытының шектеулілігі, ұзақ уақыт бір қалыпта отыру, әлеуметтік байланыстардың азаюы және қозғалыс белсенділігінің төмендеуі жатады. Бұл факторлардың бірлескен әсері жүрек-қантамыр жүйесінің реттелу механизмдеріне ықпал етіп, ағзаның функционалдық резервтерін төмендетуі мүмкін.

Оқушылардың тыныс алу жүйесінің функционалдық мүмкіндіктерін бағалау үшін өкпенің тіршілік сыйымдылығы зерттелді. Ұл балалардағы өкпенің тіршілік сыйымдылығы көрсеткіштері 2-кестеде көрсетілген. Өкпенің тіршілік сыйымдылығын талдау тәжірибелік топ оқушыларында тыныс алу жүйесінің функционалдық мүмкіндіктері салыстырмалы түрде төмен екенін көрсетті. Әсіресе тәжірибелік топ қыздарында ӨТС көрсеткіші 2196,19 ± 61,85 мл болып, жас ерекшелік нормасынан төмен деңгейде анықталды. Ұлдар арасында да тәжірибелік топтағы көрсеткіштер бақылау тобына қарағанда төмен болды.

Өкпенің тіршілік сыйымдылығы тыныс алу жүйесінің функционалдық жағдайын, тыныс алу бұлшықеттерінің даму деңгейін және ағзаның физикалық жүктемеге бейімделу мүмкіндігін сипаттайтын маңызды көрсеткіш болып саналады. Оның төмендеуі оқушылардың қозғалыс белсенділігінің жеткіліксіздігімен, гиподинамиямен, таза ауада өткізілетін уақыттың азаюымен және цифрлық құрылғылар алдында ұзақ уақыт отыруымен байланысты болуы мүмкін. Ұзақ уақыт бойы дұрыс емес дене қалпында отыру кеуде қуысының қозғалысын шектеп, тыныс алу тереңдігінің төмендеуіне әсер етеді.

Әдебиеттерде экран алдында ұзақ уақыт отыру өкпе желдетілуінің төмендеуіне, тыныс алу бұлшықеттерінің әлсіреуіне және жалпы физикалық белсенділіктің азаюына ықпал ететіні көрсетілген [14]. Сонымен бірге үстел басында еңкейіп отыру диафрагманың қозғалысын шектеп, тыныс алу көлемін азайтуы мүмкін. Мұндай жағдай тұрақты сипат алғанда тыныс алу жүйесінің функционалдық мүмкіндіктері мен ағзаның физикалық жұмысқа төзімділігі төмендейді.

ӨТС көрсеткіштерінің төмен болуы қозғалыс белсенділігінің жеткіліксіз деңгейін, спорттық іс-шараларға сирек қатысуды, дене дайындығының төмендігін, төзімділіктің әлсіздігін және жасөспірімдер ағзасының қоршаған орта жағдайларына бейімделу мүмкіндіктерінің төмендеуін көрсетуі мүмкін. Алайда ӨТС көрсеткішіне баланың бойы, дене салмағы, жасы, жынысы, дене бітімі және спортпен айналысуы да әсер ететінін ескеру қажет. Сондықтан нәтижелерді бағалау кезінде аталған факторларды кешенді түрде қарастырған дұрыс.

Кесте 2 – Жасөспірімдерде өкпе жасушаларының көрсеткіштері

Топ	**Ұлдар үшін норма, мл**	**Нақты ұлдарда, мл**	**Қыздар үшін норма,**	**Нақты қыздарда, мл**
Бақылау	3200	3480 ± 311,09*	2700	2525 ± 101,01
Тәжірибелік топ	3200	3044 ± 129.75,09	2700	2196,19 ± 61,85*

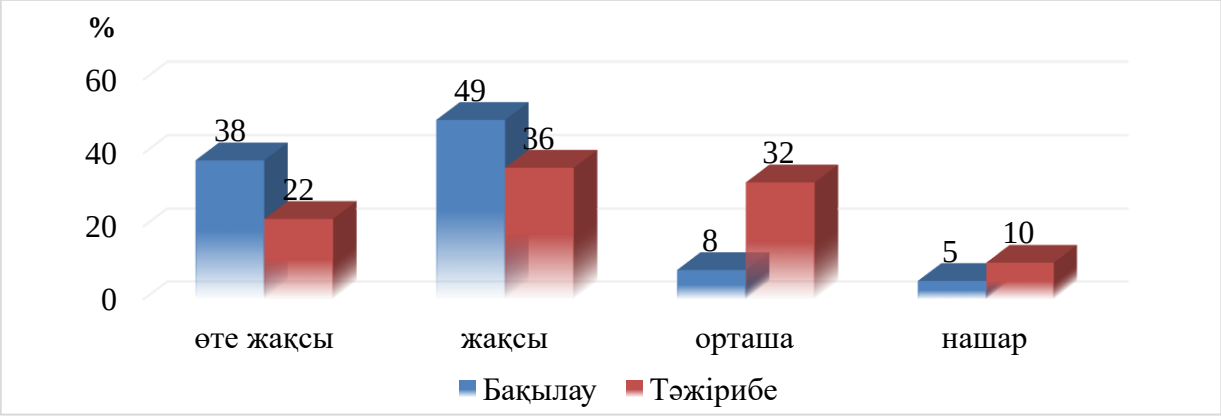
Ескерту: *топтар арасындағы айырмашылықтардың шынайылығы: $P < 0,05$

Штанге сынамасының нәтижелері тәжірибелік топ оқушыларында гипоксияға төзімділіктің салыстырмалы түрде төмен екенін көрсетті. Әсіресе цифрлық оқу жүктемесі жоғары қыздар арасында демді ішке алғаннан кейін тыныс алуды кідірту ұзақтығы қысқа болды. Бұл көрсеткіш өкпе мен тіндердегі газ алмасудың жеткіліксіз тиімділігін, тыныс алу жүйесінің функционалдық резервтерінің төмендігін және ағзаның оттегінің уақытша жетіспеушілігіне бейімделу мүмкіндігінің әлсіреуін сипаттауы мүмкін. Ұлдарда көрсеткіштердің жоғары болуы олардың жыныстық-физиологиялық ерекшеліктерімен, дене бітімімен және тыныс алу бұлшықеттерінің салыстырмалы түрде жақсы дамуымен байланысты болуы ықтимал (1-сурет).

Алынған нәтижелерге сәйкес тәжірибелік топ жасөспірімдерінде өкпе мен тіндердегі газ алмасу тиімділігінің төмендеу белгілері байқалды және қоршаған орта факторларына бейімделу мүмкіндігі бақылау тобымен салыстырғанда әлсіз болды. Штанге сынамасының ұзақтығы қысқарған кезде ағзаның гипоксияға төзімділігі төмендейді. Бұл көрсеткіш

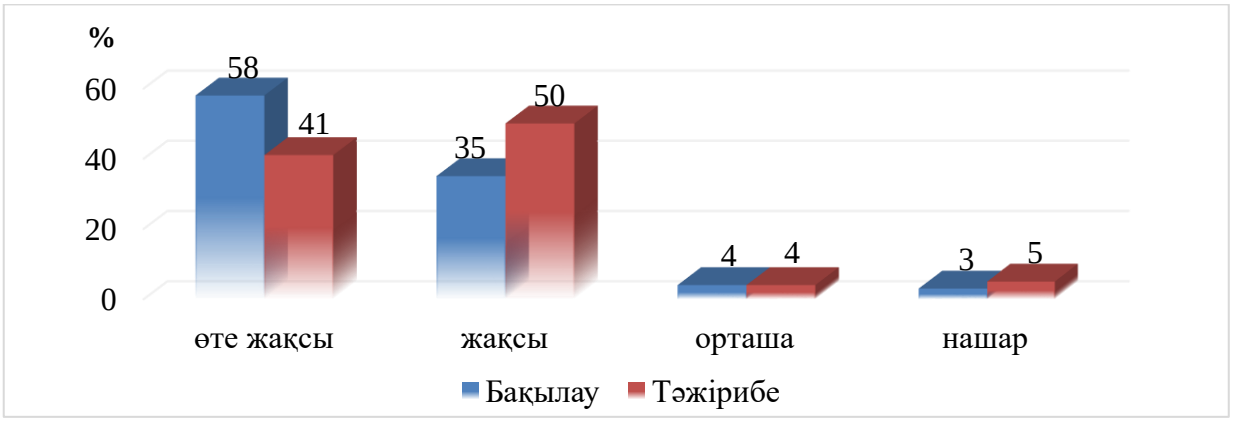
ағзаның функционалдық жағдайына өте сезімтал болғандықтан, оған шаршау, сырқаттану, ұйқының жеткіліксіздігі, эмоционалдық кернеу және зерттеу жүргізілген маусым да әсер етуі мүмкін. Зерттеу көктемгі кезеңде және көктемгі демалыстан кейін жүргізілгендіктен, алынған нәтижелер жасөспірімдер ағзасының оқу процесіне қайта бейімделуінің салыстырмалы түрде төмен деңгейін де көрсетуі ықтимал.

Ағзаның гипоксияға төзімділігі төмен жасөспірімдердің үлесі цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушылар арасында 5%, ал бақылау тобындағы ұлдар арасында 3% болды. Гипоксияға төзімділігі жоғары оқушылардың үлесі бақылау тобындағы ұлдар арасында 58%-ды, ал тәжірибелік топ оқушылары арасында 41%-ды құрады. Бұл айырмашылық тәжірибелік топта ағзаның функционалдық резервтері төмен оқушылар үлесінің көбірек екенін көрсетеді.



Сурет 1 – Қыздарда Штанге сынамасының көрсеткіштері

Осы нәтижелерге сәйкес тәжірибелік топ жасөспірімдерінде өкпе мен тіндерде газ алмасудың әлсіздігі байқалады, қоршаған ортаның бейімделу деңгейі нашар дамыған. Сынаманың ұзақтығын қысқарту кезінде ағзаның гипоксияға төзімділігі төмендейді. Сондай-ақ, бұл деңгей сырқаттанушылық пен шаршаумен болған жағдайда да төмендейді, бұл жағдайда бұл әдіс көктемде және көктемгі демалыстан кейін жүргізілгендіктен жасөспірімдер денесінің бейімделуінің төмен деңгейін көрсетуі мүмкін. Сыналған ұлдар қыздарға қарағанда жақсы нәтиже көрсетті (2-сурет).



Сурет 2 – Ұлдарда Штанге сынамасының көрсеткіштері

Ағзаның гипоксияға төзімділігі төмен жасөспірімдердің үлесі цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушылар арасында 5%, ал бақылау тобындағы ұлдар арасында 3% болды. Гипоксияға төзімділігі жоғары оқушылардың үлесі бақылау тобындағы ұлдар арасында 58%-ды, ал тәжірибелік топ оқушылары арасында 41%-ды құрады. Бұл

айырмашылық тәжірибелік топта ағзаның функционалдық резервтері төмен оқушылар үлесінің көбірек екенін көрсетеді.

Тыныс алуды кідірту ұзақтығы неғұрлым жоғары болса, ағзаның гипоксия жағдайына бейімделу мүмкіндігі мен жалпы дене дайындығы соғұрлым жақсы деп бағаланады. Зерттелген ұлдардың басым бөлігінің көрсеткіштері жас нормаларына сәйкес келді. Бұл олардың дене дайындығының қанағаттанарлық екенін және ағзаның гипоксияға төзімділігі негізінен қалыпты деңгейде сақталғанын көрсетеді. Қыздар мен ұлдардың демді ішке алғаннан кейін тыныс алуды кідіртуінің орташа мәндері 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3 – Жасөспірімдердің Штанге Көрсеткіштері

Топ	Орташа, қыздар, с	Орташа, ұлдар, с
Тәжірибелік топ	38,30 ± 3,81	53,86 ± 3,57*
Бақылау тобы	35,7 ± 3,50*	47,57 ± 2,64

Ескерту: *топтар арасындағы айырмашылықтардың шынайылығы: $P < 0,05$

Ғалымдардың пікірінше, цифрлық технологияларды шамадан тыс пайдалану балалар мен жасөспірімдердің физикалық белсенділігін азайтып, кардио-респираторлық жүйенің функционалдық резервтерін әлсіретеді [15]. Экран алдында ұзақ отырудың салдары тек қозғалыс белсенділігінің төмендеуімен шектелмейді. Ол ұйқы режимінің бұзылуына, жүйке жүйесінің шамадан тыс қозуына, көру мүшесінің шаршауына, дұрыс тамақтану тәртібінің бұзылуына және психоэмоционалдық жүктеменің артуына алып келуі мүмкін. Аталған факторлар жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің көрсеткіштеріне жанама түрде әсер етеді.

Зерттелген оқушылардың Генче сынамасының көрсеткіштері жалпы алғанда қанағаттанарлық деңгейде болды (3-сурет). Бақылау және тәжірибелік топтардың көрсеткіштері жас мөлшеріне сәйкес келді. Генче сынамасының ең жоғары орташа мәні бақылау тобындағы қыздарда байқалып, 28,61±3,30 с құрады. Тәжірибелік топтағы қыздардың орташа көрсеткіші 21,35±1,26 с болды. Екі топтың нәтижелері жас нормаларының шегінде болғанымен, тәжірибелік топтағы көрсеткіштің төмен болуы цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда тыныс алу жүйесінің бейімделу мүмкіндігі біршама әлсіз екенін көрсетеді.

Жеке көрсеткіштер бойынша дем шығару кезінде тыныс алуды кідіртуге бейімделу деңгейі төмен жасөспірімдер саны анықталды. Бақылау тобындағы қыздарда бұл көрсеткіш 12%, ал тәжірибелік топтағы қыздарда 7% болды. Ұлдарда мұндай көрсеткіш қыздарға қарағанда төмен болды. Алайда топтар арасындағы пайыздық айырмашылықтарды түсіндіру кезінде зерттеуге қатысушылардың жалпы саны мен әрбір санаттағы оқушылар саны ескерілуі керек.



Сурет 3– Қыздардағы Генче сынамасының көрсеткіштері

Қыздарға жүргізілген Генче сынамасының нәтижелері жасөспірімдердің кардио-респираторлық жүйесінің функционалдық жағдайын, тыныс алу орталығының қозғыштығын, ұлпалардағы зат алмасу қарқындылығын, еріктік қасиеттерін және ағзаның шынығу деңгейін сипаттайды. Көрсеткіштердің жас нормасына сәйкес келуі олардың тыныс алу жүйесінің негізгі қызметтері сақталғанын көрсетеді. Сонымен бірге тәжірибелік топтағы орташа көрсеткіштің төмен болуы ағзаның резервтік мүмкіндіктерінің біртіндеп әлсіреу қаупінің бар екенін білдіреді. Дем шығару кезінде тыныс алуды кідіртудің орташа мәндері мен олардың сандық сипаттамалары 4-кестеде көрсетілген.

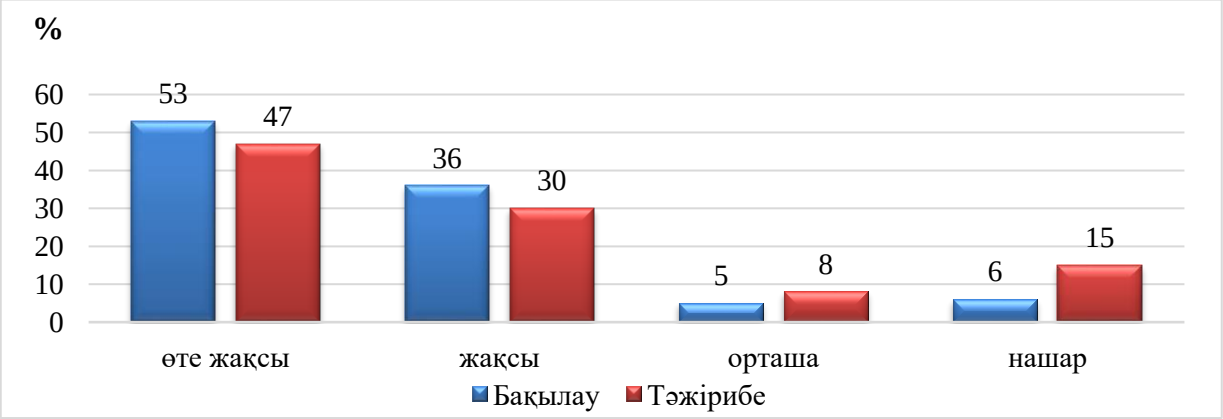
Кесте 4 – Жас өспірімдердегі Генче сынамасының көрсеткіштері

Топ	Орташа, қыздар, с	Орташа, ұлдар, с
Бақылау	28,61 ± 3,60*	34,46 ± 3,43*
Тәжірибе	21,35 ± 1,26	32,42 ± 2,13

Ескерту: *топтар арасындағы айырмашылықтардың шынайылығы: $P < 0,05$

Бақылау және тәжірибелік топтағы жасөспірімдерде тыныс алуды кідірту уақыты жас нормасының деңгейіне сәйкес болды және тиісінше 34,46 ± 3,43 с пен 32,42 ± 2,13 с құрады. Топтар арасындағы айырмашылық үлкен болмағанымен, тәжірибелік топтағы орташа мәннің төмендігі цифрлық оқу жүктемесінің ұзақ мерзімді әсерін бағалау үшін жүйелі бақылау жүргізу қажеттігін көрсетеді.

Генче сынамасы бойынша ағзаның гипоксияға бейімделуінің жоғары деңгейі бақылау тобы оқушыларының 53%-ында, ал цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушылардың 47%-ында анықталды. Ұлдарда бұл көрсеткіш қыздарға қарағанда жоғары болды (5-сурет). Мұндай ерекшелік ұлдардың өкпе көлемінің, тыныс алу бұлшықеттерінің және жалпы дене дайындығының салыстырмалы түрде жоғары болуымен түсіндірілуі мүмкін.



Сурет 5 – Ұлдардағы Генче сынамасының көрсеткіштері

Генче сынамасының нәтижелері бойынша барлық топтардағы көрсеткіштер жас нормасына сәйкес келгенімен, тәжірибелік топта дем шығару кезіндегі тыныс алуды кідірту уақытының төмен мәндері анықталды. Бұл тыныс алу жүйесінің бейімделу механизмдерінің салыстырмалы түрде әлсірегенін көрсетуі мүмкін. Қазіргі ғылыми зерттеулерде экран алдындағы уақыттың артуы ұйқы режимінің бұзылуына, шаршағыштықтың жоғарылауына және ағзаның қалпына келу мүмкіндігінің төмендеуіне әсер ететіні айтылған [16]. Мұндай өзгерістер тыныс алу және жүрек-қантамыр жүйелерінің функционалдық жағдайына тікелей немесе жанама ықпал етеді.

Зерттеу нәтижелері цифрлық оқу жүктемесі жоғары жасөспірімдерде ағзаның гипоксияға бейімделу деңгейінің бақылау тобымен салыстырғанда төмен екенін көрсетті. Тәжірибелік топ оқушыларындағы гипоксияға төзімділіктің төмендеуі өкпе мен тіндердегі газ алмасудың жеткіліксіз тиімділігін және функционалдық резервтердің әлсіреуін сипаттайды. Бұл жағдай жасөспірімдердің қоршаған орта факторларына, оқу жүктемесіне және психоэмоционалдық әсерлерге бейімделу мүмкіндігінің төмендеуіне алып келуі ықтимал.

Осыған ұқсас нәтижелер шетелдік зерттеулерде де анықталған. Оларда цифрлық құрылғыларды ұзақ уақыт қолдану физикалық және психикалық денсаулық көрсеткіштерінің нашарлауымен, қимыл-қозғалыс белсенділігінің төмендеуімен, ұйқы ұзақтығының қысқаруымен және шаршаудың жоғарылауымен байланысты екені көрсетілген [17]. Бұл зерттеулердің қорытындылары біз алған нәтижелердің жалпы бағытымен сәйкес келеді.

Зерттеу барысында ұлдардың өкпенің тіршілік сыйымдылығы мен тыныс алуды кідірту көрсеткіштері қыздарға қарағанда негізінен жоғары екені анықталды. Бұл физиологиялық және жыныстық ерекшеліктермен түсіндіріледі. Ұлдардың дене бітімі, кеуде қуысының көлемі, өкпе сыйымдылығы және тыныс алу бұлшықеттерінің даму деңгейі қыздарға қарағанда жоғары болуы мүмкін. Ғылыми әдебиеттерде де ер балалардың тыныс алу жүйесінің функционалдық резервтері қыздарға қарағанда жоғары болатыны көрсетілген [18].

Зерттеу нәтижелері қазіргі мектеп оқушылары арасында гиподинамия қаупінің жоғарылағанын көрсетеді. Қашықтан оқыту мен цифрлық технологияларды кеңінен қолдану балалардың қозғалыс белсенділігін азайтып, олардың дене дайындығының төмендеуіне әсер етеді. Бұл өз кезегінде жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің бейімделу мүмкіндіктерін әлсіретеді. Сонымен қатар цифрлық оқу кезінде статикалық дене қалпының ұзақ сақталуы арқа және мойын бұлшықеттерінің кернеуіне, кеуде қуысының қозғалысының шектелуіне және тыныс алу тиімділігінің төмендеуіне себеп болуы мүмкін.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда тыныс алу және жүрек-қантамыр жүйелерінің бірқатар функционалдық көрсеткіштері бақылау тобымен салыстырғанда төмен екенін көрсетті. Алайда зерттеу нәтижелері цифрлық құрылғыларды қолдану мен анықталған өзгерістер арасында тікелей себеп-салдарлық байланысты толық дәлелдеуге жеткіліксіз. Көрсеткіштерге дене белсенділігі, спортпен айналысу, тамақтану, ұйқы режимі, эмоционалдық жағдай, дене салмағы, бойы және бұрыннан бар денсаулық ерекшеліктері де әсер етуі мүмкін.

Зерттеудің келесі кезеңдерінде қатысушылар санын көбейту, экран алдында өткізілетін уақытты нақты тіркеу, дене белсенділігінің деңгейін бағалау, артериялық қысым, қанның оттегімен қанығуы және жүрек ырғағының өзгергіштігі сияқты қосымша көрсеткіштерді пайдалану ұсынылады. Сонымен бірге топтар арасындағы айырмашылықтардың статистикалық мәнділігін анықтау нәтижелердің ғылыми негізділігін арттырады.

Зерттеу нәтижелері цифрлық технологияларды қолдану уақытын реттеу, оқу процесіне денсаулық сақтаушы технологияларды енгізу және оқушылардың физикалық белсенділігін арттыру қажеттігін көрсетеді [19]. Цифрлық құрылғылардан толық бас тарту қазіргі білім беру жағдайында мүмкін емес және мақсатқа сай келмейді. Сондықтан негізгі міндет – оларды қауіпсіз, мөлшерленген және физиологиялық тұрғыдан негізделген режимде қолдану.

Әдістемелік ұсыныстар

Зерттеу барысында алынған нәтижелерді талдау негізінде оқу процесін жетілдіруге бағытталған мынадай әдістемелік ұсыныстар тұжырымдалды:

Цифрлық құрылғылармен үздіксіз жұмыс істеу уақытын оқушылардың жас ерекшеліктері мен санитарлық-гигиеналық талаптарға сәйкес шектеу қажет.

Әрбір 30-40 минут сайын көзге, мойын мен арқа бұлшықеттеріне және тыныс алу жүйесіне арналған сергіту жаттығуларын ұйымдастыру ұсынылады.

Сабақ арасында бөлмені желдетіп, оқушыларға қысқа мерзімді қозғалыс үзілістерін жасауға мүмкіндік беру қажет.

Оқушылардың күнделікті физикалық белсенділігін арттыру мақсатында қозғалыс белсенділігі жоғары сабақтарды, спорттық үйірмелерді және таза ауада өткізілетін іс-шараларды көбейту керек.

Қашықтан және аралас оқыту кезінде оқу жүктемесін физиологиялық талаптарға сәйкес оңтайландырып, экрандық және экраннан тыс тапсырмаларды кезектестіріп беру қажет.

Ата-аналар мен педагогтер арасында цифрлық технологиялардың денсаулыққа ықпалы және оларды қауіпсіз пайдалану қағидалары жөнінде жүйелі санитарлық-ағарту жұмыстарын жүргізу маңызды.

Жасөспірімдердің ұйқы режимін, таза ауадағы белсенділігін, дұрыс тамақтануын және дене тәрбиесімен айналысуын бақылау қажет.

Цифрлық құрылғыларды пайдалану кезінде оқушының дұрыс отыруын, экран мен көз арасындағы қашықтықты, бөлменің жарықтандырылуын және жұмыс орнының эргономикалық талаптарға сәйкестігін қамтамасыз ету керек.

Жүрек-қантамыр немесе тыныс алу жүйесінің функционалдық көрсеткіштері төмен оқушыларды мектеп медицина қызметкерінің бақылауына алып, қажет болған жағдайда қосымша медициналық тексеруге жіберу ұсынылады.

Оқушылардың жүрек жиырылу жиілігі, өкпенің тіршілік сыйымдылығы, Штанге және Генче сынамаларының көрсеткіштеріне жүйелі мониторинг жүргізу қажет.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу цифрлық оқу жүктемесінің жасөспірімдердің жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық жағдайымен байланысты екенін көрсетті. Бақылау және тәжірибелік топтардағы көрсеткіштердің көпшілігі жас ерекшелік нормаларына сәйкес келгенімен, цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда кардио-респираторлық жүйенің функционалдық резервтерінің салыстырмалы түрде төмендеу белгілері анықталды.

Жүрек жиырылу жиілігінің көрсеткіштері барлық топта физиологиялық норма шегінде болды. Қыздардың бақылау тобында жүрек жиырылу жиілігі 87 ± 4,16 соғыс/мин, ал тәжірибелік топта 73,70 ± 2,35 соғыс/мин болды. Ұлдардың бақылау тобында бұл көрсеткіш 78,35 ± 4,31 соғыс/мин, тәжірибелік топта 75,36 ± 2,05 соғыс/мин құрады. Бұл нәтижелер жүрек-қантамыр жүйесінің цифрлық оқу жүктемесіне реакциясы жынысқа, дене дайындығына, эмоционалдық жағдайға және ағзаның жеке ерекшеліктеріне байланысты өзгеретінін көрсетті.

Өкпенің тіршілік сыйымдылығын зерттеу тәжірибелік топ оқушыларында тыныс алу жүйесінің функционалдық мүмкіндіктері төмен екенін анықтады. Әсіресе тәжірибелік топ қыздарында ӨТС көрсеткіші 2196,19 ± 61,85 мл болып, жас ерекшелік нормасынан төмен болды. Ұлдардың тәжірибелік тобында да ӨТС көрсеткіштері бақылау тобымен салыстырғанда төмен анықталды. Бұл өзгерістер қозғалыс белсенділігінің азаюымен, гиподинамиямен және цифрлық құрылғылар алдында ұзақ уақыт отырумен байланысты болуы мүмкін.

Штанге сынамасы цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушыларда гипоксияға төзімділіктің салыстырмалы түрде төмен екенін көрсетті. Гипоксияға төзімділігі жоғары оқушылардың үлесі бақылау тобындағы ұлдар арасында 58%-ды, ал тәжірибелік топта 41%-ды құрады. Генче сынамасы бойынша жоғары бейімделу деңгейі бақылау тобындағы оқушылардың 53%-ында және цифрлық оқу жүктемесі жоғары оқушылардың 47%-ында анықталды. Бұл нәтижелер тәжірибелік топта тыныс алу жүйесінің функционалдық резервтері мен ағзаның гипоксияға бейімделу мүмкіндіктерінің салыстырмалы түрде төмендегенін көрсетеді.

Ұлдарда өкпенің тіршілік сыйымдылығы мен тыныс алуды кідірту көрсеткіштері қыздарға қарағанда негізінен жоғары болды. Бұл жыныстық-физиологиялық ерекшеліктермен, дене бітімімен және тыныс алу бұлшықеттерінің даму деңгейімен түсіндіріледі. Дегенмен көрсеткіштердің топтар арасында өзгеруі цифрлық оқу жүктемесімен қатар оқушылардың дене белсенділігіне, ұйқы режиміне, денсаулық жағдайына және психоэмоционалдық күйіне де байланысты болуы мүмкін.

Осылайша, цифрлық оқу жүктемесінің жоғары болуы оқушылардың қозғалыс белсенділігін төмендетіп, жүрек-қантамыр және тыныс алу жүйелерінің функционалдық резервтерінің әлсіреуіне ықпал етуі мүмкін. Сондықтан білім беру процесінде цифрлық құрылғыларды пайдалану уақытын жас ерекшеліктеріне сәйкес реттеу, белсенді үзілістер ұйымдастыру, оқушылардың физикалық белсенділігін арттыру және олардың функционалдық жағдайына жүйелі мониторинг жүргізу қажет.

Алынған нәтижелер цифрлық технологияларды білім беру процесінен алып тастау қажеттігін білдірмейді. Керісінше, оларды оқушылардың денсаулығына түсетін жүктемені ескере отырып, қауіпсіз және ұтымды пайдалану қажеттігін негіздейді. Денсаулық сақтаушы технологияларды оқу процесіне енгізу жасөспірімдердің кардио-респираторлық жүйесінің функционалдық мүмкіндіктерін сақтауға, гиподинамияның алдын алуға және цифрлық білім беру жағдайында ағзаның бейімделу қабілетін арттыруға мүмкіндік береді.

Авторлардың үлесі:

Серікқан М.А. – зерттеу материалдарын жинауға қатысты; тәжірибелік жұмыстарды жүргізді, алынған нәтижелерге статистикалық өңдеу және талдау жасады, мақала мәтінінің бастапқы нұсқасын дайындады.

Оксикбаев Б.К. – зерттеу тұжырымдамасын әзірлеуге, ғылыми әдебиеттерге шолу жасауға және зерттеу әдіснамасы мен дизайнын дайындауға қатысты; зерттеуге ғылыми жетекшілік жасады, алынған нәтижелерді ғылыми тұрғыдан түсіндірді, мақала мазмұнын сыни тұрғыдан қайта қарап, соңғы нұсқасын редакциялады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Nagata J.M., Abdel Magid H.S., Gabriel K.P. Screen Time for Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic // Obesity. – 2020. – Vol. 28. – № 9. – P. 1582–1583. DOI: https://doi.org/10.1002/oby.22917

2 Xiang M., Zhang Z., Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected // Progress in Cardiovascular Diseases. – 2020. – Vol. 63. – № 4. – P. 531–532. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.013

3 Stiglic N., Viner R.M. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews // BMJ Open. – 2019. – Vol. 9. – № 1. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191

4 Saunders T.J., Vallance J.K. Screen Time and Health Indicators Among Children and Youth: Current Evidence, Limitations and Future Directions // Applied Health Economics and Health Policy. – 2017. – Vol. 15. – № 3. – P. 323–331. DOI: https://doi.org/10.1007/s40258-016-0289-3

5 Dunton G.F., Do B., Wang S.D. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. // BMC Public Health. – 2020. – Vol. 20. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3

6 Przybylski A.K., Weinstein N. Digital Screen Time Limits and Young Children's Psychological Well-Being: Evidence From a Population-Based Study // Child Development. – 2019. – Vol. 90. – № 1. – P. e56–e65. DOI: https://doi.org/10.1111/cdev.13007

7 Hale L., Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review // Sleep Medicine Reviews. – 2015. – Vol. 21. – P. 50–58. DOI: https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007

8 Twenge J.M., Campbell W.K. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents // Preventive Medicine Reports. – 2018. – Vol. 12. – P. 271–283. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003

9 Carson V., Hunter S., Kuzik N. et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth // Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. – 2016. – Vol. 41. – № 6. – P. S240–S265. DOI: https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630

10 Кучма В.Р. (ред.). Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям: учебное пособие. – 2025. – 832 с. ISBN: 978-5-9704-8248-3.

11 Адаева А.М., Уралиева Ч.К., Кононец И.Е. Функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем здоровых подростков // Вестник КГМА. – 2012. – Т. 1. – № 3. – С. 89–93. URL: https://vestnik.kgma.kg/index.php/vestnik/article/view/1909

12 Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная. – М.: Олимпия Пресс, 2021. – 624 с.

13 Santos R.M.S., Gomes C.M., Silva G.Y. et al. The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review // BMC Psychology. – 2023. – Vol. 11. – Article 127. – P. 1–21. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7

14 López-Bueno R., López-Sánchez G.F., Casajús J.A. et al. Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement // Frontiers in Pediatrics. – 2020. – Vol. 8. – Article 573. DOI: https://doi.org/10.3389/fped.2020.00573

15 Tandon P.S., Zhou C., Johnson A.M. et al. Association of Children's Physical Activity and Screen Time With Mental Health During the COVID-19 Pandemic // JAMA Network Open. – 2021. – Vol. 4. – № 10. – Article e2127892. DOI: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27892

16 Huang Y., Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China // Psychiatry Research. – 2020. – Vol. 288. – Article 112954. DOI: https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954

17 Stępień D., Nawrocka N., Hojda A., Oskroba K. et al. The impact of physical activity and screen time on mental, physical and social health in children and adolescents: a narrative review // Journal of Education, Health and Sport. – 2026. – Vol. 88. – P. 1–19. DOI: https://doi.org/10.12775/JEHS.2026.88.68323

18 Trott M., Driscoll R., Iraldo E. et al. Changes and Correlates of Screen Time in Adults and Children During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis // EClinicalMedicine. – 2022. – Vol. 48. – Article 101452. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452

19 Nagata J.M., Cortez C.A., Cattle C.J. et al. Screen Time Use Among US Adolescents During the COVID-19 Pandemic // JAMA Pediatrics. – 2022. – Vol. 176. – № 1. – P. 94–96. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4334

REFERENCES:

1 Nagata J.M., Abdel Magid H.S., Gabriel K.P. (2020). Screen Time for Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic. Obesity, vol. 28, no. 9, pp. 1582–1583. DOI: https://doi.org/10.1002/oby.22917

2 Xiang M., Zhang Z., Kuwahara K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. Progress in Cardiovascular Diseases, vol. 63, no. 4, pp. 531–532. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.013

3 Stiglic N., Viner R.M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. BMJ Open, vol. 9, no. 1. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191

4 Saunders T.J., Vallance J.K. (2017). Screen Time and Health Indicators Among Children and Youth: Current Evidence, Limitations and Future Directions. Applied Health Economics and Health Policy, vol. 15, no. 3, pp. 323–331. DOI: https://doi.org/10.1007/s40258-016-0289-3

5 Dunton G.F., Do B., Wang S.D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. BMC Public Health, vol. 20. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3

6 Przybylski A.K., Weinstein N. (2019). Digital Screen Time Limits and Young Children's Psychological Well-Being: Evidence From a Population-Based Study. Child Development, vol. 90, no. 1, pp. e56–e65. DOI: https://doi.org/10.1111/cdev.13007

7 Hale L., Guan S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. Sleep Medicine Reviews, vol. 21, pp. 50–58. DOI: https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007

8 Twenge J.M., Campbell W.K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents. Preventive Medicine Reports, vol. 12, pp. 271–283. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003

9 Carson V., Hunter S., Kuzik N. et al. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, vol. 41, no. 6, pp. S240–S265. DOI: https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630

10 Kuchma V.R. (ed.) (2025). Gigiena detei i podrostkov: rukovodstvo k prakticheskim zanätiam: uchebnoe posobie [Hygiene of children and adolescents: a guide to practical classes: textbook]. 832 p. ISBN: 978-5-9704-8248-3. (in Russian)

11 Adaeva A.M., Uralieva Ch.K., Kononets I.E. (2012). Funksionälnoe sostoianie dyhatelnoi i serdechno-sosudistoi sistem zdorovyh podrostkov [Functional state of the respiratory and cardiovascular systems of healthy adolescents]. Vestnik KGMA, vol. 1, no. 3, pp. 89–93. Available at: https://vestnik.kgma.kg/index.php/vestnik/article/view/1909 (in Russian)

12 Solodkov A.S., Sologub E.B. (2021). Fiziologia cheloveka: obşaia, sportivnaia, vozrastnaia [Human physiology: general, sports, and age-related]. Moscow: Olimpiya Press, 624 p. (in Russian)

13 Santos R.M.S., Gomes C.M., Silva G.Y. et al. (2023). The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. BMC Psychology, vol. 11, article 127, pp. 1–21. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7

14 López-Bueno R., López-Sánchez G.F., Casajús J.A. et al. (2020). Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement. Frontiers in Pediatrics, vol. 8, article 573. DOI: https://doi.org/10.3389/fped.2020.00573

15 Tandon P.S., Zhou C., Johnson A.M. et al. (2021). Association of Children's Physical Activity and Screen Time With Mental Health During the COVID-19 Pandemic. JAMA Network Open, vol. 4, no. 10, article e2127892. DOI: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27892

16 Huang Y., Zhao N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China. Psychiatry Research, vol. 288, article 112954. DOI: https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954

17 Stępień D., Nawrocka N., Hojda A., Oskroba K. et al. (2026). The impact of physical activity and screen time on mental, physical and social health in children and adolescents: a narrative review. Journal of Education, Health and Sport, vol. 88, pp. 1–19. DOI: https://doi.org/10.12775/JEHS.2026.88.68323

18 Trott M., Driscoll R., Iraldo E. et al. (2022). Changes and Correlates of Screen Time in Adults and Children During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. EClinicalMedicine, vol. 48, article 101452. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452

19 Nagata J.M., Cortez C.A., Cattle C.J. et al. (2022). Screen Time Use Among US Adolescents During the COVID-19 Pandemic. JAMA Pediatrics, vol. 176, no. 1, pp. 94–96. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4334

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧАЩИХСЯ

Серікқан М.А., Оксикбаев Б.К.[*]

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[*]*e-mail: marzhan-o@mail.ru, berikjan-kil@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается влияние учебной нагрузки при использовании цифровых технологий на функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем подростков. В исследовании приняли участие 100 подростков, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы в зависимости от продолжительности использования цифровых устройств. В ходе исследования применялись соматометрические и физиометрические методы, определялись индекс массы тела, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений и показатели артериального давления. Кроме того, для оценки устойчивости организма к гипоксии проводились пробы Штанге и Генче. Результаты показали снижение жизненной емкости легких, уменьшение времени задержки дыхания и ослабление функциональных возможностей кардиореспираторной системы у учащихся с высокой цифровой учебной нагрузкой. Также установлено, что физиологические показатели мальчиков выше, чем у девочек, что может быть связано с возрастно-половыми особенностями организма. Полученные данные свидетельствуют о влиянии длительного использования цифровых технологий на снижение двигательной активности и уменьшение адаптационных резервов организма. Результаты подчеркивают необходимость внедрения здоровьесберегающих технологий, регулярной физической активности и оптимизации цифровой учебной нагрузки в образовательном процессе для сохранения здоровья учащихся.

Ключевые слова: *цифровые технологии, учебная нагрузка, подростки, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, гипоксия, жизненная емкость легких, здоровьесберегающие технологии.*

THE EFFECTS OF DIGITAL EDUCATIONAL WORKLOAD ON INDICATORS OF STUDENTS' CARDIORESPIRATORY SYSTEM

M. Serikkan, B. Oxikbayev[*]

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[*]*e-mail: marzhan-o@mail.ru, berikjan-kil@mail.ru*

Abstract. The article examines the impact of educational workload associated with the use of digital technologies on the functional state of the cardiovascular and respiratory systems of adolescents. The study involved 100 adolescents who were divided into control and experimental groups depending on the duration of digital device use. Somatometric and physiometric methods were applied, including the assessment of body mass index, vital lung capacity, heart rate, and blood pressure indicators. In addition, Stange and Genchi breath-holding tests were conducted to evaluate the body's resistance to hypoxia. The results showed a decrease in vital lung capacity, reduced breath-holding duration, and weakened functional capacity of the cardiorespiratory system among students with a high digital educational workload. It was also found that physiological indicators were higher in boys than in girls. The findings indicate that prolonged use of digital technologies contributes to reduced physical activity and decreased

adaptive reserves of the body. The results highlight the necessity of implementing health-preserving technologies and optimizing digital educational workload in the educational process.

Keywords: *digital technologies, educational workload, adolescents, cardiovascular system, respiratory system, hypoxia, vital lung capacity, health-preserving technologies.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Серікқан Маржан Арманқызы – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: marzhan-o@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3459-959X).

Оксикбаев Берикжан Кылышбекович* – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: berikjan-kil@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-1037-1855).

Сведения об авторах:

Серікқан Маржан Арманқызы – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: e-mail: marzhan-o@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3459-959X).

Оксикбаев Берикжан Кылышбекович* – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор (доцент), Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: berikjan-kil@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-1037-1855).

Information about authors:

Serikkan Marzhan – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan; e-mail: marzhan-o@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0004-3459-959X).

Oxikbayev Berikzhan* – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan; e-mail: berikjan-kil@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1037-1855).

ҒТАМР 14.09.25 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.017

1941-1960 ЖЫЛДАРДАҒЫ ҚАЗАҚ БАСТАУЫШ МЕКТЕП ОҚУЛЫҚТАРЫНДАҒЫ ЕҢБЕК ТӘРБИЕСІНІҢ МАЗМҰНДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

О.Г. Турсынбаев[*] , *К.Т. Ыбыраимжанов*

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[*]*e-mail: tursynbayev@mail.ru, tarmpi_school@mail.ru*

Аңдатпа. Зерттеудің мақсаты – 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесінің мазмұндық ерекшеліктерін анықтау және оны оқу бағдарламалары, архивтік есептер, пәндік талаптар мен мектеп тәжірибесі негізінде саралау.

Зерттеудің негізгі идеясы бастауыш мектептегі еңбек тәрбиесі жеке тақырып немесе дербес пән ретінде ғана емес, оқу мәтіндері, жазу дағдылары, арифметикалық есептер, табиғат пен география материалдары, сурет, дене шынықтыру, қоғамдық пайдалы еңбек және ауылдық өмірге қатысты тапсырмалар арқылы қалыптасқан кешенді мазмұн болғанын көрсетуге бағытталды.

Әдіснамалық негіз ретінде деректік-контенттік зерттеу, пәндік-мазмұндық интерпретация, салыстырмалы-хронологиялық жүйелеу және мектеп тәжірибесін микродеңгейде түсіндіру тәсілдері қолданылды. Дереккөздер қатарына 1940 және 1941 жылдардағы бастауыш мектеп бағдарламалары, 1950–1960 жылдардағы халық ағарту материалдары, облыстық мектеп есептері, архивтік құжаттар және кеңестік мектеп пен оқулық мазмұнын зерттеген ғылыми еңбектер енгізілді.

Зерттеу нәтижелері еңбек тәрбиесінің үш деңгейде көрінгенін айқындады. Бірінші деңгейде оқулық мәтіндері еңбек адамының бейнесін, тәртіпті, ұқыптылықты және жауапкершілікті бекітті. Екінші деңгейде пәндік тапсырмалар оқушының оқу еңбегін, есептеу, бақылау, жазу, бейнелеу және денелік дайындық дағдыларын дамытты. Үшінші деңгейде мектеп тәжірибесі оқушыны қоғамдық пайдалы еңбекке, ауыл шаруашылығына көмекке және ұжымдық әрекетке тартты.

Мақаланың ғылыми маңызы еңбек тәрбиесін жалпы білім беру реформалары шеңберінде емес, қазақ бастауыш мектебі оқулықтарының ішкі мазмұндық құрылымы ретінде қарастыруымен айқындалады. Практикалық маңызы кеңестік кезеңдегі бастауыш білім мазмұнын қазіргі құндылықтық тәрбие, еңбек мәдениеті және оқулықтану мәселелерімен байланысты талдауға мүмкіндік беруінен көрінеді.

Кілт сөздер: *қазақ бастауыш мектебі, еңбек тәрбиесі, оқулық мазмұны, оқу бағдарламасы, қоғамдық пайдалы еңбек, ауыл мектебі, кеңестік білім беру.*

Кіріспе

1941–1960 жылдар қазақ бастауыш мектебінің білім мазмұны үшін күрделі әрі мазмұндық жағынан бай кезең болды. Соғыс жылдарындағы тыл міндеттері, соғыстан кейінгі қалпына келтіру, ауылдық мектеп желісінің сақталуы және 1950-жылдардың соңындағы мектепті өмірмен байланыстыру бағыты бастауыш сынып оқулықтарының тәрбиелік қызметін күшейтті. Осы жағдайда еңбек тәрбиесі баланың оқу еңбегіне, тәртібіне, ұқыптылығына, ұжымдық ортаға бейімделуіне және ауыл өмірін түсінуіне ықпал ететін маңызды мазмұндық арнаға айналды.

Зерттеу саласының маңыздылығы бастауыш мектеп оқулығын сол кезеңдегі педагогикалық ойдың және мектеп тәжірибесінің дерегі ретінде қарастырумен байланысты. Оқулықта балаға арналған қысқа мәтін, есеп, сурет, табиғатты бақылау, жазу тәртібі немесе дене жаттығуы кездейсоқ берілмейді. Олар қоғамның бастауыш сынып оқушысынан күткен мінез-құлық үлгісін, еңбекке қатынасын және күнделікті оқу мәдениетін көрсетеді.

Мәселенің өзектілігі еңбек тәрбиесінің бұрынғы зерттеулерде көбіне жалпы білім беру саясаты, мектеп реформалары немесе оқушылар ұйымдары қызметінің аясында сипатталуымен түсіндіріледі. Ал қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесінің ішкі мазмұны, еңбек тәрбиесінің пәндер арқылы берілуі, ауылдық ортаға бейімделуі және қоғамдық пайдалы еңбекпен байланысы арнайы талдауды қажет етеді. Бұл зерттеу аталған мәселені нақты деректер арқылы ашуға бағытталды.

Мақаланың теориялық маңыздылығы еңбек тәрбиесін жеке тақырып ретінде емес, бастауыш білім мазмұнымен тығыз байланыста қарастырылуында. Бұл ұстаным еңбек тәрбиесін оқу мәтіні, пәндік тапсырма, көркем жазу мәдениеті, арифметикалық дәлдік, табиғатты бақылау, дене дайындығы және мектеп тәжірибесі арасындағы қатынаста көруге мүмкіндік береді.

Практикалық маңыздылығы кеңестік кезеңдегі бастауыш мектеп тәжірибесін қазіргі білім мазмұнын, еңбек мәдениетін, құндылықтық тәрбиені және оқулықтарды зерттеуде пайдалануға болатынымен түсіндіріледі. Зерттеу нәтижелері педагогика тарихы бойынша дәріс материалдарын толықтыруға, диссертациялық зерттеудің дереккөздік базасын жүйелеуге және бастауыш білім мазмұнының тарихи сабақтастығын түсіндіруге пайдаланылуы мүмкін.

Зерттеу мәселесі мына сұраққа негізделді. 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарында еңбек тәрбиесі қандай мазмұндық арналар арқылы берілді және ол оқушының күнделікті оқу әрекетімен қалай байланыстырылды? Бұл сұрақты шешу үшін оқулық мазмұны оқу бағдарламаларымен, ресми халық ағарту материалдарымен және мектеп тәжірибесін сипаттайтын архивтік деректермен қатар қарастырылды.

Зерттеу гипотезасы бойынша еңбек тәрбиесі қазақ бастауыш мектеп оқулықтарында тек өндірістік еңбек туралы түсінік беру түрінде ғана қалыптаспаған. Ол оқушының оқу еңбегін, ұқыптылығын, денелік дайындығын, табиғатты бақылауын, ауыл өмірін тануын және қоғамдық пайдалы іске қатысуын біріктіретін кешенді мазмұн ретінде орнықты. Мақалада осы болжам деректік-контенттік талдау арқылы тексерілді.

Зерттеудің мақсаты – 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесінің мазмұндық ерекшеліктерін анықтау. Осы мақсатқа сәйкес еңбек тәрбиесінің бағдарламалық негізін сипаттау, пәндер арқылы берілу жолдарын жүйелеу, соғыс және соғыстан кейінгі кезеңдегі өзгерісін көрсету, 1958–1960 жылдардағы мектепті өмірмен байланыстыру бағытымен сабақтастығын ашу және еңбек тәрбиесінің негізгі мазмұндық белгілерін жинақтау міндеттері қойылды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің мәліметтері сапалық және сандық тұрғыдан іріктелді. Дереккөздік корпус 20 атаудан тұрады. Оның ішінде 9 бастапқы және архивтік дерек, 11 ғылыми еңбек пайдаланылды. Бастапқы деректерге 1940–1960 жылдар аралығындағы оқу бағдарламалары, халық ағарту жөніндегі ресми материалдар, облыстық мектеп есептері және архивтік құжаттар енгізілді. Ғылыми еңбектер зерттеу нысанын кеңестік мектеп, оқулық мазмұны, еңбекке баулу, моральдық тәрбие және Қазақстандағы білім беру тарихы контекстінде түсіндіру үшін қолданылды.

Бағдарламалық материалдардың бірінші тобы ретінде 1940 жылғы «Қазақ бастауыш мектебінің программалары» қарастырылды. Бұл құжат бастауыш мектептің барлық пәндеріне құрамын, оқу мазмұнын және оқушыдан күтілетін бастапқы дағдыларды анықтауға мүмкіндік берді [1]. 1941 жылғы «Қазақ бастауыш мектептерінің программасы. Физкультура» дене тәрбиесін тәртіп, төзімділік, жолдастық көмек және еңбекке қажетті ерік сапаларымен байланысты талдауға негіз болды [2].

Ресми-нұсқаулық материалдар тобына 1950 жылғы «Республикада халық ағарту ісін жақсарту туралы» құжат және 1960 жылғы «Халық ағарту мәселелері жөніндегі басшы материалдар» жинағы енгізілді. Бірінші құжат мектеп жұмысының ұйымдастырушылық және тәрбиелік деңгейіне қойылған талаптарды нақтылауға қолданылды [3]. Екінші жинақ мектепті өмірмен байланыстыру, оқу-тәрбие жұмысын практикалық міндеттермен ұштастыру және еңбекке баулу бағытын түсіндіруге мүмкіндік берді [4].

Аймақтық сандық дерек ретінде 1953–1954 оқу жылындағы Алматы облысы мектептері туралы есеп пайдаланылды. Онда облыста 344 мектеп жұмыс істегені, олардың 161-і бастауыш мектеп болғаны және қазақ тілінде оқытатын мектептер саны 133 екені көрсетілген [5]. Бұл мәліметтер қазақ бастауыш мектебінің ауылдық кеңістіктегі нақты жағдайын есепке алуға көмектесті.

Оқушылардың қоғамдық пайдалы еңбекке қатысуын сипаттау үшін ҚКОМА 1692-қор, 1-тізімдеме, 925-іс материалдары алынды. Бұл деректе ауыл шаруашылығы жұмыстарына 176 682

оқушыны тарту жоспарланғаны, нақты қатысқан оқушылар саны 206 313 болғаны, 10 454 мұғалім жетекшілік еткені және 6364 мектеп отряды құрылғаны жайлы мағлұмат берілген [6].

Пәндік оқытудың практикалық жағын нақтылау үшін ҚКОМА 1692-қор, 1-тізімдеме, 830-іс материалдары қарастырылды. Бұл дерек тарих және география сабақтарындағы практикалық жұмыстардың, экскурсиялардың және картамен жұмыс істеудің жеткіліксіз тұстарын анықтауға мүмкіндік берді [7]. 1958–1959 және 1959–1960 оқу жылдарына қатысты есептер мектептің өмірмен байланысын күшейту бағытын салыстыру үшін пайдаланылды [8]. Кейінгі оқу жылының материалдары қоғамдық пайдалы еңбек пен мектептен тыс жұмыстың жалғасқанын көрсетуге негіз болды [9].

Қолданыстағы ғылыми еңбектерге сыни талдау зерттеудің жеке кезеңі ретінде жүргізілді. Семей облысы мысалындағы соғыс жылдарындағы білім беру саясаты туралы еңбек мектептің партиялық-мемлекеттік басқару жағдайындағы жұмысын түсіндіреді, бірақ бастауыш оқулықтағы еңбек тәрбиесінің ішкі мазмұнын арнайы нысан етпейді [10]. Қазақстандағы 1945-1955 жылдардағы мектептің күнделікті өмірі туралы зерттеу кеңестік саясаттың бала әлеуметтенуіне ықпалын ашады [11]. А.И. Сембаевтың классикалық еңбегі Қазақстандағы кеңестік мектеп тарихының жалпы кезеңдемесін нақтылауға пайдаланылды [12].

Кеңес мектебіндегі еңбекке даярлау туралы Дж. Зайданың зерттеуі еңбек тәрбиесін өндірістік дағдымен ғана шектемей, қоғамдық құндылық және мектептік тәртіппен байланысты түсіндіруге мүмкіндік берді [13]. Р. Прайстың еңбек пен білім байланысы жөніндегі салыстырмалы талдауы мектептегі практикалық әрекет пен әлеуметтік міндет арасындағы байланысты нақтылауға көмектесті [14]. Дж. Данстанның оқу бағдарламасындағы өзгерістер туралы еңбегі пән мазмұнының саяси және тәрбиелік міндеттермен байланысын түсіндіруге бағдар берді [15]. Моральдық оқу бағдарламасына арналған зерттеу тәртіп, ұжымшылдық және жауапкершілік ұғымдарын талдауда ескерілді [16].

Оқулық мәтіндерін контенттік тұрғыдан саралау туралы Ч. Кэридің еңбегі мазмұндық бірліктерді іріктеудің тиімділігін көрсетті [17]. Дж. Исситтің оқулықтарды зерттеу жөніндегі тұжырымдары оқулықты мәдени және педагогикалық мағынасы бар тарихи дерек ретінде қарастыруға негіз болды [18]. К. Войир мен М. Русек жүргізген жүйелі шолу оқулықты мәтін, тапсырма, көрнекілік және құрылым бірлігінде талдаудың маңызын нақтылады [19]. К.Киссаненің Қазақстандағы тарих білімінің өзгерісі туралы зерттеуі оқулық мазмұны мен мемлекеттік саясат арасындағы байланысты түсіндіруге қосымша бағдар берді [20].

Зерттеуде эксперименттік жабдық пайдаланылған жоқ, себебі жұмыс тарихи-педагогикалық және құжаттық сипатта жүргізілді.

Мәліметтер сапалық талдау үшін тақырыпқа сәйкестігі, хронологиялық шегі, бастауыш мектеп мазмұнын ашу мүмкіндігі және еңбек тәрбиесіне қатысты дерек беру деңгейі бойынша іріктелді. Сандық талдау үшін мектеп саны, бастауыш мектептердің үлесі, қазақ тіліндегі мектептердің үлесі, қоғамдық пайдалы еңбекке жоспарланған және нақты қатысқан оқушылар саны, мұғалім жетекшілігі және мектеп отрядтарының саны алынды.

Статистикалық талдау сипаттамалық деңгейде жүргізілді. 1953-1954 оқу жылындағы есеп бойынша бастауыш мектептердің облыстағы жалпы мектеп саны ішіндегі үлесі 46,8 пайыз, қазақ тіліндегі мектептердің үлесі 38,7 пайыз болып есептелді. Қоғамдық пайдалы еңбекке қатысу дерегі бойынша нақты қатысқан оқушылар саны жоспарланған деңгейден шамамен 16,8%-ға жоғары болғаны анықталды. Зерттеу эксперименттік немесе сауалнамалық дерекке сүйенбегендіктен, сандық салыстыру мен математикалық есептеу әдістері қолданылған жоқ.

Зерттеудің негізгі әдісі ретінде деректік-контенттік зерттеу қолданылды. Оның барысында оқу бағдарламалары мен архивтік есептердегі еңбек, ұқыптылық, тәртіп, ауыл, табиғат, қоғамдық пайдалы іс, дене дайындығы, жолдастық көмек сияқты мазмұндық бірліктер анықталды. Бұл бірліктер қазақ тілі, оқу, көркем жазу, арифметика, жаратылыс, география, сурет және дене шынықтыру пәндері бойынша топтастырылды.

Пәндік-мазмұндық талдау еңбек тәрбиесін тек жекелеген сөздер арқылы емес, оқу тапсырмалары мен оқу әрекетінің мазмұны арқылы қарастыруға мүмкіндік берді. Мысалы, дәптерді таза ұстау, есепті дәл шығару, мәтінді түсініп оқу, табиғатты бақылау немесе дене жаттығуын тәртіппен орындау еңбек тәрбиесінің күнделікті оқу әрекетіндегі көріністері ретінде қарастырылды.

Салыстырмалы-хронологиялық жүйелеу арқылы 1941–1945, 1946–1953, 1954–1957 және 1958–1960 жылдардағы мазмұндық өзгерістер ажыратылды. Мұндай кезеңдеу соғыс жағдайындағы еңбекке жұмылдыруды, қалпына келтіру кезеңіндегі оқу тәртібін, оқу-материалдық базаны нығайтуды және мектепті өмірмен байланыстыру бағытының күшеюін салыстыруға мүмкіндік берді.

Зерттеудің барысы төрт кезеңнен тұрды. Бірінші кезеңде дереккөздер жинақталып, тақырыпқа қатысы бар материалдар іріктелді. Екінші кезеңде оқулықтық және бағдарламалық мазмұннан еңбек тәрбиесіне қатысты мағыналық бірліктер белгіленді. Үшінші кезеңде архивтік және есептік деректер арқылы бұл мазмұнның мектеп тәжірибесіндегі көрінісі салыстырылды. Төртінші кезеңде алынған нәтижелер еңбек тәрбиесінің интегративті сипаты туралы бастапқы гипотезамен салыстырылып, қорытынды тұжырымдар жасалды.

Зерттеудің шектеуі ретінде 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарының барлығы толық сақталмағанын айтуға болады. Сондықтан мақалада оқулық мазмұны жеке кітап мәтіндерімен ғана шектелмей, сол оқулықтарды құрастыруға және пайдалануға негіз болған бағдарламалар, ресми құжаттар, архивтік есептер және мектеп тәжірибесін сипаттайтын материалдармен бірге талданды.

Нәтижелер мен талқылау

1. Бағдарламалық негіз және оқулық мазмұнының еңбекке бағдарлануы

1940 жылғы бастауыш мектеп бағдарламалары еңбек тәрбиесінің арнайы жеке пән аясында ғана берілмегенін көрсетеді. Қазақ тілі мен оқу сабақтары баланың саналы оқуын, дұрыс сөйлеуін, мазмұндауын және жазу мәдениетін қалыптастыруға бағытталды. Бұл дағдылар кеңестік бастауыш мектепте оқу еңбегінің негізгі белгілері ретінде бағаланды.

Көркем жазу сабағының мазмұны еңбек тәрбиесімен тікелей байланысты болды. Әріптерді дұрыс жазу, жолды сақтау, дәптерді таза ұстау, жазу құралдарын ұқыпты пайдалану сияқты талаптар оқушының қол икемін ғана емес, оның тәртіпке, төзімділікке және нәтижеге жауапкершілікпен қарауына әсер етті.

Арифметика пәні еңбек мазмұнын практикалық есептер арқылы берді. Өлшем, уақыт, өнім, ақша, бөлу, жинақтау сияқты ұғымдар оқушыны күнделікті тұрмыс пен шаруашылық әрекетіне жақындатты. Бұл пән арқылы еңбек тәрбиесі нақты есеп жүргізу, үнемдеу, дәлдік және нәтижені тексеру дағдыларымен ұштасып отырды.

Жаратылыс пен география сабақтары ауылдық ортадағы еңбек тәжірибесін танудың маңызды арнасы болды. Табиғатты бақылау, жыл мезгілдерін ажырату, өсімдік пен жануарлар дүниесін сипаттау, жергілікті орта туралы түсінік қалыптастыру ауыл мектебіндегі баланың күнделікті өмірімен тығыз байланыста жүргізілді.

Сурет сабағы заттың пішінін, кеңістігін, сызығын және пропорциясын байқауға үйретті. Бұл әрекет еңбек тәрбиесінің эстетикалық және қол еңбегіне жақын қырын ашты. Бала сурет салу арқылы затқа мұқият қарауды, жұмысты аяқтауды және ұқыпты орындауды үйренді.

Осы пәндердің әрқайсысында еңбек тәрбиесі ашық түрде де, жасырын түрде де берілді. Тікелей берілген мазмұн еңбек адамы, ауыл өмірі, колхоз жұмысы, қоғамдық пайдалы іс туралы мәтіндерден көрінді. Жанама мазмұн тапсырманы орындау тәртібі, жұмыс нәтижесін тексеру, дәптер мен оқу құралдарын күтіп ұстау, сабақтағы жауапкершілік арқылы қалыптасты.

2. Оқулық мәтіндеріндегі еңбек адамы бейнесі

Қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек адамы бейнесі баланың жас ерекшелігіне лайық қарапайым, бірақ тұрақты құндылықтық белгілер арқылы жасалды. Бұл бейне көбіне ауылдағы егінші, малшы, мұғалім, құрылысшы, ана, әке, колхоз мүшесі, мектепке көмек көрсететін оқушы сияқты әлеуметтік рөлдермен байланысты берілді.

Еңбек адамы оқулықта жеке кәсіби тұлға ретінде ғана емес, қоғамға пайдалы іс атқаратын, ұжыммен бірге әрекет ететін, тәртіп сақтайтын және өз міндетін жауапкершілікпен орындайтын адам ретінде сипатталды. Бастауыш сынып оқушысы үшін мұндай бейне ересек адамның күрделі өндірістік қызметінен бұрын, күнделікті қарапайым іс-әрекет арқылы түсінікті болды.

Оқулық мәтіндеріндегі ауыл өмірі еңбек тәрбиесінің ең табиғи кеңістігі болды. Қазақ бастауыш мектептерінің көпшілігі ауылдық ортада орналасқандықтан, оқулықтағы егін, мал, су, жер, табиғат, мектеп ауласы, қора, бақша, дала жұмысы сияқты ұғымдар оқушыға жат емес еді. Сондықтан еңбек мазмұны өмірлік тәжірибемен тікелей ұштасып отырды.

Еңбек адамы бейнесінің тағы бір белгісі – ұқыптылық. Кеңестік бастауыш мектепте ұқыптылық тек жеке мінез сапасы емес, қоғамға пайдалы еңбекке дайындықтың алғашқы көрінісі ретінде түсіндірілді. Дәптердің таза болуы, сабаққа кешікпеу, құралды сындырмау, тапсырманы уақытында орындау сияқты қарапайым талаптар еңбек мәдениетінің бастауыш деңгейін қалыптастырды.

Ұжымдық жауапкершілік те оқулықтар мен мектеп тәжірибесінің ортақ өзегі болды. Оқушы жеке орындаушы ретінде ғана емес, сыныптың, мектептің және ауылдық қауымның мүшесі ретінде тәрбиеленді. Бұл мазмұн кезекшілік, мектеп ауласын тазалау, қоғамдық пайдалы еңбек, ортақ іс-шараға қатысу арқылы нақты әрекетке айналды.

Соғыс жылдарында еңбек адамы бейнесі патриоттық мазмұнмен күшейді. Тылдағы еңбек, майданға көмек, колхоз бен совхоз жұмысына қатысу, қорғаныс қорына үлес қосу сияқты ұғымдар оқушыға еңбекті Отан алдындағы борыш ретінде түсіндіруге бағытталды.

3. Пәндер арқылы еңбек тәрбиесінің сабақтастықпен берілуі

Еңбек тәрбиесінің мазмұндық ерекшелігін түсіну үшін оны бір ғана пәннің шеңберінде қарастыру жеткіліксіз. Бастауыш мектепте әр пән оқушының белгілі бір еңбек дағдысын қалыптастыруға қатысқан. Сондықтан еңбек тәрбиесі пәндер арасындағы сабақтастық арқылы берілген мазмұн ретінде көрінеді.

Қазақ тілі мен оқу сабақтарында еңбек тәрбиесі мәтінді түсініп оқу, сұраққа жауап беру, мазмұндау, сөздік қорды байыту және өз ойын жүйелі жеткізу арқылы қалыптасты. Оқу әрекетінің өзі бала үшін еңбектің алғашқы түрі болды.

Көркем жазу мен сурет сабақтары қол еңбегінің мәдениетін дамытты. Бұл пәндер оқушыны асықпай жұмыс істеуге, сызық пен пішінді дәл орындауға, жазу мен бейнелеуде тазалық сақтауға үйретті.

Арифметика практикалық ойлау мен шаруашылық есеп жүргізуге бейімдеді. Есепті дұрыс шығару, нәтижені тексеру, өлшем мен санды салыстыру, уақыт пен өнімді есептеу еңбекке қажет қарапайым есептеу дағдыларын қалыптастырды.

Жаратылыс пен география табиғатты бақылау және ауыл шаруашылығы ортасын түсіну арқылы еңбек тәрбиесінің білімдік мәнін ашты. Бұл пәндер баланың жергілікті ортаға назарын күшейтіп, табиғат пен адам еңбегінің байланысын түсіндіруге жағдай жасады.

Дене шынықтыру пәні еңбек тәрбиесін дене дайындығы, төзімділік, жылдамдық, тәртіп және жолдастық көмек арқылы толықтырды. Бастауыш сынып оқушысы үшін дене тәрбиесі еңбекке қажетті денелік және ерік сапаларын қалыптастыру құралы болды.

Кесте 1 – Бастауыш мектеп пәндері арқылы еңбек тәрбиесі мазмұнының берілуі

Пәндік бағыт	Мазмұндық көрінісі	Еңбек тәрбиесіндегі қызметі
Қазақ тілі және оқу	Мәтінді саналы оқу, мазмұндау, сөздік қорды байыту, ойды ауызша және жазбаша жеткізу	Оқу еңбегін ұйымдастыру, жауапты сөйлеу, тапсырманы түсініп орындау
Көркем жазу	Дәптерді таза ұстау, әріптерді дұрыс жазу, жазу тәртібі	Ұқыптылық, төзімділік, қол еңбегінің мәдениеті

Пәндік бағыт	Мазмұндық көрінісі	Еңбек тәрбиесіндегі қызметі
Арифметика	Сан, өлшем, уақыт, өнім, ақша, бөлісу және жинақтау мазмұнындағы есептер	Практикалық ойлау, шаруашылыққа бейімделу, нақты нәтижеге бағытталу
Жаратылыс және география	Табиғатты бақылау, жергілікті орта, ауыл өмірі, жыл мезгілдері, өсімдік пен жануарлар дүниесі	Табиғатқа жауапкершілік, ауыл еңбегін тану, бақылау дағдысы
Сурет	Заттың пішінін, сызығын, кеңістігін және бейнесін беру	Эстетикалық ұқыптылық, қол икемі, жұмысты аяқтау мәдениеті
Дене шынықтыру	Дене қимылы, тәртіп, төзімділік, жолдастық көмек, ойын, жаттығу	Еңбекке қажетті денелік дайындық пен ұжымдық әрекет дағдысы

Кесте 1 еңбек тәрбиесі бастауыш мектептегі пәндік жүйенің ішіне таралған мазмұн болғанын көрсетеді. Әр пән өзіне тән оқу міндетін орындағанымен, олардың бәрі оқушыны жауапкершілікке, ұқыптылыққа, әрекетті жоспарлауға және нәтижеге бағытталуға тәрбиеледі.

4. Соғыс және соғыстан кейінгі мектеп тәжірибесіндегі еңбек тәрбиесі

Соғыс жылдары еңбек тәрбиесі оқулықтағы мәтіндер мен мектеп тәжірибесінің арасын жақындатты. Оқушылар тек сабақ үстінде еңбек туралы оқып қойған жоқ. Олар ауыл шаруашылығына көмек көрсетуге, мектеп отрядтарына, сенбіліктерге, қорғаныс қорына үлес қосуға және мәдени-түсіндіру жұмыстарына тартылды.

Қоғамдық пайдалы еңбек туралы архивтік дерек бұл құбылыстың кең ауқымды болғанын дәлелдейді. Онда ауыл шаруашылығы жұмыстарына 176 682 оқушыны жұмылдыру жоспарланғаны, нақты 206 313 оқушы жұмыс істегені, оларға 10 454 мұғалім жетекшілік еткені және 6364 мектеп отряды құрылғаны көрсетілген. Бұл мәліметтер еңбек тәрбиесінің ұйымдастырылған мектеп тәжірибесі болғанын дәлелдейді.

Соғыстан кейінгі кезеңде еңбек тәрбиесінің мазмұны қалпына келтіру, оқу тәртібін күшейту, мектеп мүлкін сақтау және балаларды тұрақты оқу жұмысына қайта тарту міндеттерімен байланысты болды. Бұл жылдары еңбек тәрбиесі баланың мектептегі күнделікті әрекеті арқылы, әсіресе сабаққа қатысу, оқу құралдарын сақтау, сыныптағы тәртіп, мектеп ауласындағы жұмыс арқылы жалғасты.

Алматы облысы мектептері туралы есеп ауылдық бастауыш мектептің әлеуметтік жағдайын нақты көрсетеді. Бастауыш мектептердің көп болуы және қазақ тілінде оқытатын мектептердің негізінен ауылдық жерде орналасуы оқулық мазмұнындағы ауыл өмірі мен еңбек тақырыбының неліктен маңызды болғанын түсіндіреді.

Жоғарыда аталған есепте жайылымдық мал шаруашылығы аумақтарындағы мектептер туралы деректер де берілген. Мұндай мектептерде оқитын балалар үшін еңбек тәрбиесі кітаптағы абстрактілі ұғым емес, отбасының, ауылдың және мектептің күнделікті тіршілігімен байланысқан нақты тәжірибе болды.

Тарих және география пәндері бойынша практикалық жұмыстардың сирек жүргізілуі, экскурсия және картамен жұмыс істеудің жеткіліксіздігі туралы ескертулер еңбек тәрбиесінің іске асуында қиындықтар болғанын да көрсетеді. Демек, еңбек мазмұны бағдарламада болса да, оны іске асыру мұғалімнің дайындығына, оқу құралдарына және мектептің материалдық жағдайына тікелей тәуелді болды.

Кесте 2 – Еңбек тәрбиесінің деректер арқылы көрінуі

Дерек көзі	Нақты мәлімет	Мазмұндық мәні
1940 жылғы бастауыш мектеп бағдарламасы	Оқу жоспарына қазақ тілі, көркем жазу, арифметика, тарих, география, жаратылыс және сурет пәндері енгізілді	Еңбек тәрбиесі пәндердің біртұтас жүйесі арқылы берілді

Дерек көзі	Нақты мәлімет	Мазмұндық мәні
1941 жылғы дене шынықтыру (физкультура) бағдарламасы	Дене тәрбиесі тәртіптілік, төзімділік, батылдық, жолдастық көмек сияқты қасиеттермен байланыстырылды	Еңбекке қажетті мінездік және денелік дайындық қалыптасты
Алматы облысы мектептері, 1953–1954 оқу жылы	344 мектеп, оның 161-і бастауыш; қазақ тіліндегі мектептер саны 133 болды	Қазақ бастауыш мектебінің нақты аймақтық желісі көрінеді
Қоғамдық пайдалы еңбек туралы архивтік дерек	206 313 оқушы ауыл шаруашылығы жұмыстарына қатысып, 10 454 мұғалім жетекшілік етті	Еңбек тәрбиесі мектеп тәжірибесінде ұйымдастырылған әрекетке айналды
1958–1959 және 1959–1960 оқу жылдарының есептері	Мектепті өмірмен байланыстыру бағыты оқу-тәрбие жұмысының маңызды міндеті ретінде көрінді	Еңбек тәрбиесінің практикалық және политехникалық сипаты күшейді

Кесте 2 еңбек тәрбиесі оқулық мазмұны мен нақты мектеп тәжірибесінің арасында қалыптасқанын көрсетеді. Бағдарлама пәндік негізді белгілесе, архивтік есептер сол негіздің қандай әлеуметтік жағдайда жүзеге асқанын ашады.

5. 1958–1960 жылдардағы мектепті өмірмен байланыстыру және мазмұндық жаңару

1958 жылдан кейін еңбек тәрбиесінің мазмұнында мектепті өмірмен байланыстыру идеясы күшейді. Бұл бастауыш мектепте оқушыны күрделі өндірістік еңбекке тікелей даярлау дегенді білдірмеді. Негізгі назар еңбекке оң көзқарас, затқа ұқыпты қарау, табиғатты бақылау, қарапайым практикалық тапсырманы орындау және ұжымдық жұмысқа қатысу сияқты бастапқы дағдыларға аударылды.

Осы кезеңдегі құжаттарда үйірмелер, байқаулар, олимпиадалар, мектептен тыс іс-шаралар және қоғамдық пайдалы жұмыстар мектеп өмірін жандандырудың құралы ретінде қарастырылды. Мұндай жұмыстар оқулықтағы мазмұнды оқушының күнделікті әрекетімен байланыстыруға жағдай жасады.

1958–1960 жылдардағы жаңару еңбек тәрбиесінің бұрынғы мазмұнын жойған жоқ. Керісінше, 1940-жылдардағы тәртіп, ұқыптылық, оқу еңбегі, ауыл өмірі және қоғамдық пайдалы іс туралы түсініктер политехникалық бағдар, өндіріс пен ауыл шаруашылығына жақындастыру идеяларымен толықты.

Бастауыш мектеп оқушысы үшін бұл жаңару ең алдымен оқу мәтіндеріндегі тақырыптардың, практикалық тапсырмалардың және мектептегі қоғамдық жұмыстардың көбеюі арқылы сезілді. Оқулықтағы табиғат, еңбек адамы, ауыл шаруашылығы, мектеп ауласы, ұжымдық іс туралы мазмұн енді мектептің өмірмен байланысын түсіндіретін педагогикалық тірекке айналды.

Мұнда бір маңызды ерекшелік бар. Еңбек тәрбиесі бастауыш сыныпта кәсіби бағдардың толық жүйесі ретінде емес, еңбек мәдениетінің алғашқы сатылары ретінде берілді. Бала еңбекке қатысуды алдымен оқу құралын күтіп ұстаудан, тапсырманы аяқтаудан, сыныптағы ортақ жұмысты орындаудан және үлкендердің еңбегін бағалаудан бастады.

Сондықтан 1958–1960 жылдардағы өзгерістерді тек реформалық ұран ретінде емес, бастауыш мектептегі мазмұнды нақтылау және оқушының күнделікті әрекетін қоғамдық пайдалы еңбекпен байланыстыру әрекеті ретінде бағалауға болады.

Кесте 3 – 1941–1960 жылдардағы еңбек тәрбиесі мазмұнының хронологиялық өзгерісі

Кезең	Тарихи жағдай	Оқулық және пәндік мазмұндағы басымдық	Еңбек тәрбиесінің негізгі бағыты
1941–1945	Соғыс жағдайы, тылдағы еңбек, материалдық тапшылық	Патриоттық мәтіндер, тәртіп, дене дайындығы, қоғамдық пайдалы еңбекке шақыру	Төзімділік, жауапкершілік, елге көмек, ұжымдық міндет
1946–1953	Қалпына келтіру, балаларды оқуға қайтару, мектеп желісін тұрақтандыру	Оқу тәртібі, ауыл өмірі, табиғат, колхоз және совхоз жұмысына қатысты мазмұн	Еңбекке қатысу, мектепішілік тәртіп, ұқыптылық
1954–1957	Оқу-материалдық базаны нығайту, оқулықпен қамтамасыз етуді жақсарту	Пәндік тапсырмаларды нақтылау, практикалық есеп, бақылау, жазу және сурет мәдениеті	Оқу еңбегін жүйелеу, нәтижеге жауапкершілік
1958–1960	Мектепті өмірмен байланыстыру, политехникалық бағдардың күшеюі	Өндіріс пен ауыл шаруашылығына жақындастыру, үйірмелер мен қоғамдық жұмыс	Практикалық дағды, еңбекке саналы қатынас, ұжымдық тәжірибе

Кесте 3 еңбек тәрбиесінің мазмұны тарихи жағдайға қарай өзгергенімен, оның негізгі өзегі сақталғанын көрсетеді. Бұл өзек оқушыны еңбекке құрметпен қарауға, оқу тапсырмасын жауапкершілікпен орындауға, ұжымдық ортада әрекет етуге және қоғамдық пайдалы іске қатысуға баулудан тұрды.

6. Мазмұндық ерекшеліктерді жүйелеу

Жинақталған деректер негізінде 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесінің бірнеше мазмұндық ерекшелігін бөліп көрсетуге болады. Бірінші ерекшелік – сабақтас сипат. Еңбек тәрбиесі жеке пәнмен шектелмей, бастауыш мектеп пәндерінің бәріне таралған құрылым ретінде қалыптасты.

Екінші ерекшелік – ауылдық ортаға жақындық. Қазақ бастауыш мектебі көбіне ауылдық әлеуметтік кеңістікте жұмыс істегендіктен, еңбек мазмұны егін, мал шаруашылығы, табиғат, жыл мезгілі, колхоз, совхоз, мектеп ауласы және жайылымдық мал шаруашылығы сияқты өмірлік контекстермен байланыстырылды.

Үшінші ерекшелік – моральдық-ұжымдық бағдар. Еңбек жеке пайда табу құралы ретінде емес, қоғамға пайдалы іс, ұжым алдындағы міндет, Отанға қызмет ету және тәртіпті мінез қалыптастыру құралы ретінде түсіндірілді.

Төртінші ерекшелік – оқу еңбегі мен қоғамдық еңбектің байланысы. Оқу, жазу, есеп шығару, сурет салу, дене жаттығуын орындау сияқты күнделікті оқу әрекеттері қоғамдық пайдалы еңбек, кезекшілік, сенбілік, ауыл шаруашылығына көмек және мектеп отрядтарымен ұштасып отырды.

Бесінші ерекшелік – дене, санитарлық-гигиеналық және тәртіптік мазмұнның еңбек тәрбиесіне қосылуы. Дене тәрбиесі оқушының күшін, төзімділігін, тәртібін және жолдастық көмекке даярлығын дамытты. Бұл сапалар бастауыш сыныптағы еңбекке баулудың маңызды бөлігі болды.

Алтыншы ерекшелік – хронологиялық өзгеріс. 1941–945 жылдары еңбек тәрбиесі соғыс және тыл міндеттерімен, 1946–953 жылдары қалпына келтіру мен оқу тәртібін нығайтумен, 1954–1957 жылдары оқу-материалдық базаны жақсартумен, 1958–1960 жылдары мектепті өмірмен байланыстыру және политехникалық бағдармен толықты.

Осы ерекшеліктер еңбек тәрбиесінің оқулық мәтіндеріндегі ашық мазмұнмен де, оқу әрекетінің жасырын құрылымымен де байланысқанын көрсетеді. Кейбір мәтіндерде еңбек тәрбиесі тікелей аталуы мүмкін. Бірақ көп жағдайда ол оқушының тапсырманы орындау тәсілінде, дәптерді ұстауында, бақылау жасауында, есеп жүргізуінде және ұжымдық іс-шараға қатысуында көрінді.

Демек, 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесі тек идеологиялық тұрғыдан қарастырылмауы тиіс. Ол бастауыш мектеп оқушысының күнделікті оқу мәдениетін, тәртіп дағдысын, ауылдық өмірге бейімделуін және қоғамдық жауапкершілігін қалыптастырған педагогикалық механизм ретінде бағаланады.

Қорытынды

1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесі бастауыш білім мазмұнының тұрақты әрі маңызды компоненті болды. Ол жеке пәндік блок күйінде ғана емес, оқу мәтіні, жазу, есеп, табиғатты бақылау, дене шынықтыру, сурет, мектепішілік тәртіп және қоғамдық пайдалы еңбек арқылы қалыптасты.

Зерттеу кезінде қазақ бастауыш мектептерінде еңбек тәрбиесі бірнеше бағыт бойынша жүргізілгені анықталды. Оқулық мәтіндері мен оқу тапсырмалары оқушыға еңбек адамының қадірін түсіндірумен қатар, ұқыптылық, тәртіп, жауапкершілік, үлкендер еңбегін сыйлау және қоғамдық пайдалы іске қатысу сияқты құндылықтарды қабылдауға бағытталды. Осы арқылы еңбек оқушы санасында күнделікті өмірмен, отбасы және қоғам алдындағы міндетпен байланыстырылды.

Пәндердің мазмұнын талдау еңбек тәрбиесінің арнайы тапсырмалармен ғана шектелмей, бастауыш мектептегі негізгі пәндер арқылы да берілгенін көрсетеді. Қазақ тілі мен көркем жазу оқушыны мұқият болуға, сауатты және ретімен жазуға үйретсе, арифметика нақты есеп шығаруға, өлшеуге және өмірде қолданылатын қарапайым ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етті. Жаратылыс пен география табиғатты бақылау, қоршаған ортаны тану және ауыл өмірімен байланыс орнату мүмкіндігін кеңейтті. Сурет, көркем жазу және дене шынықтыру пәндері ұқыптылықты, қол икемін, төзімділікті, тәртіпті және ұжымдық әрекетке бейімділікті қалыптастырды.

Архивтік материалдар бұл мазмұнның мектеп өмірінде нақты бір іс-әрекетке көшкенін көрсетеді. Оқушылар қоғамдық пайдалы жұмыстарға, ауыл шаруашылығына, отрядтар жұмысына және мектепті өмірмен байланыстыратын түрлі іс-шараларға қатысқан. Бұл еңбек тәрбиесінің тек оқулықта ғана емес, нақты мектеп тәжірибесінде де жүзеге асқанын көрсетеді. Осыған байланысты оқулықта берілген еңбек туралы ойлар мен тапсырмалар мектеп өмірінде нақты еңбек жұмыстарымен жалғасып отырған.

1940 жылғы оқу бағдарламалары бастауыш мектеп пәндерінің мазмұнын ашса, 1941 жылғы дене шынықтыру бағдарламасы еңбек тәрбиесінің дене дайындығы, тәртіп және ұжымдық жауапкершілікпен байланысын ашуға мүмкіндік береді. Ал 1950–1960 жылдардағы басшы материалдар мен архивтік есептер аталған бағыттардың мектеп тәжірибесінде қалай жүзеге асқанын нақты деректер арқылы көрсетеді.

Мақалада еңбек тәрбиесі жалпы білім беру реформаларының бір бөлігі ретінде ғана емес, қазақ бастауыш мектеп оқулықтарының мазмұны арқылы қарастырылды. Бұл еңбек тәрбиесінің оқу мәтіндері, пәндік тапсырмалар, мектептегі іс-шаралар және оқушының күнделікті әрекеті арқылы қалыптасқанын көрсетуге мүмкіндік берді.

Жалпы алғанда, 1941–1960 жылдардағы қазақ бастауыш мектеп оқулықтарындағы еңбек тәрбиесі оқушыларды еңбекке баулуда, ауыл өмірімен таныстыруда, оқу дағдыларын қалыптастыруда және ұжыммен жұмыс істеуге үйретуде маңызды рөл атқарды. Бұл тәжірибені қазіргі педагогикамен байланыстыра қарастыру еңбек мәдениеті мен тәрбиелік құндылықтарды тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Авторлардың үлесі:

Ыбыраимжанов К.Т. – зерттеу бағытын айқындады, әдістемелік негізін нақтылады және мақаланы ғылыми өңдеуден өткізді.

Турсынбаев О.Г. – деректерді жинады, бағдарламалар мен архивтік материалдарға деректік-контенттік зерттеу жүргізді, нәтижелерді жүйелеп, мақала мәтінін жазды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Қазақ бастауыш мектебінің программалары: оқу бағдарламаларының жинағы. – Алматы: Қазақ мемлекеттік баспасы, 1940. – 66 б.

2 Қазақ бастауыш мектептерінің программасы. Физкультура. – Алматы: Қазақ ССР Оқу халық комиссариаты, 1941. – 45 б.

3 Республикада халық ағарту ісін жақсарту туралы: қаулы (ресми құжат). – Алматы: Қазақ мемлекеттік баспасы, 1950. – 3 б.

4 Халық ағарту мәселелері жөніндегі басшы материалдар: нормативтік-әдістемелік құжаттар жинағы / Баспаға дайындаған Н.Х. Сағиббаев. – Алматы: Қазақтың мемлекеттік оқу-педагогика баспасы, 1960. – 150 б.

5 Годовой отчет о работе школ Алма-Атинской области за 1953–1954 оқу жылы. – Машинописная копия. – 153 с.

6 Қазақ КСР Орталық мемлекеттік архиві (ҚКОМА). Қ. 1692. Т. 1. Іс 925. – 70–71-п.

7 ҚКОМА. Қ. 1692. Т. 1. Іс 830. – 145-п.

8 ҚКОМА. Қ. 1692. Т. 2. Іс 82. 1958/59 оқу жылы бойынша мектеп жұмысы туралы есеп. – 10 п.

9 ҚКОМА. Қ. 1692. Т. 2. Іс 248. 1959/60 оқу жылы бойынша мектеп жұмысы туралы есеп. – 10 п.

10 Байпеисова Г.М., Рамазанова Ф.С. Образовательная политика и ее реализация в годы войны (на примере Семипалатинской области) // Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университетінің хабаршысы. – 2021. – № 2(50). – Б. 65–72. DOI: https://doi.org/10.48501/vestnikkazgjiu.2021.65.72.001

11 Bimoldanova A.A., Bekmagambetova M.Zh., Bekmagambetov R.K. The Influence of Soviet State Policy on School Everyday Life in Kazakhstan (1945-1955) // Science Journal of VolSU. History. Area Studies. International Relations. – 2024. – Vol. 29, No. 4. – P. 172-184. DOI: https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2024.4.12

12 Сембаев А.И. История развития советской школы в Казахстане: монография. – Алма-Ата: Казучпедгиз, 1962. – 367 с.

13 Zajda J. Education for Labour in the USSR // Comparative Education. – 1979. – Vol. 15, No. 3. – P. 287-299. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006790150307

14 Price R.F. Labour and Education in Russia and China // Comparative Education. – 1974. – Vol. 10, No. 1. – P. 13-23. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006740100103

15 Dunstan J. Curriculum Change and the Soviet School // Journal of Curriculum Studies. – 1977. – Vol. 9, No. 2. – P. 111-123. DOI: https://doi.org/10.1080/0022027770090204

16 Zajda J. The Moral Curriculum in the Soviet School // Comparative Education. – 1988. – Vol. 24, No. 3. – P. 389-404. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006880240310

17 Cary C.D. Patterns of Emphasis upon Marxist-Leninist Ideology: A Computer Content Analysis of Soviet School History, Geography, and Social Science Textbooks // Comparative Education Review. – 1976. – Vol. 20, No. 1. – P. 11-29. DOI: https://doi.org/10.1086/445860

18 Issitt J. Reflections on the Study of Textbooks // History of Education. – 2004. – Vol. 33, No. 6. – P. 683-696. DOI: https://doi.org/10.1080/0046760042000277834

19 Vojir K., Rusek M. Science Education Textbook Research Trends: A Systematic Literature Review // International Journal of Science Education. – 2019. – Vol. 41, No. 11. – P. 1496-1516. DOI: https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1613584

20 Kissane C. History Education in Transit: Where to for Kazakhstan? // Comparative Education. – 2005. – Vol. 41, No. 1. – P. 45-69. DOI: https://doi.org/10.1080/03050060500073249

REFERENCES:

1 Qazaq bastauyş mektebınıñ programalary: oqu bağdarlamalarynyñ jinağy [Programs of the Kazakh Primary School: Collection of Curricula]. (1940). Almaty: Qazaq memlekettik baspasy, 66 p. (in Kazakh)

2 Qazaq bastauyş mektepterınıñ programasy. Fizkültura. [Program of Kazakh Primary Schools. Physical Education]. (1941). Almaty: Qazaq SSR Oqu halyq komissariaty, 45 p. (in Kazakh)

3 Respublikada halyq ağartu ısın jaqsartu turaly: qauly (resmi qūjat). [On Improving Public Education in the Republic: Resolution]. (1950). Almaty: Qazaq memlekettik baspasy, 3 p. (in Kazakh)

4 Halyq ağartu mäseleleri jönındegı basşy materialdar: normativtık-ädıstemelık qūjattar jinağy [Guiding Materials on Public Education Issues: Collection of Regulatory and Methodological Documents]. (1960). Prepared by N.H. Sağıbbaev. Almaty: Qazaqtyñ memlekettik oqu-pedagogika baspasy, 150 p. (in Kazakh)

5 Godovoi ochet o rabote şkol Alma-Atinskoi oblasti za 1953–1954 oqu jyly [Annual Report on the Work of Schools in Almaty Region for the 1953–1954 Academic Year]. (1954). Typescript copy, 153 p. (in Russian)

6 Qazaq KSR Ortalyq memlekettık arhivı (QKOMA) [Central State Archive of the Kazakh SSR]. F. 1692. Op. 1. D. 925. L. 70–71. (in Russian)

7 QKOMA [Central State Archive of the Kazakh SSR]. F. 1692. Op. 1. D. 830. L. 145. (in Russian)

8 QKOMA [Central State Archive of the Kazakh SSR]. F. 1692. Op. 2. D. 82. Eshep po rabote shkoly za 1958/59 uchebnyi god [Report on School Work for the 1958/59 Academic Year], 10 leaves. (in Russian)

9 QKOMA [Central State Archive of the Kazakh SSR]. F. 1692. Op. 2. D. 248. Eshep po rabote shkoly za 1959/60 uchebnyi god [Report on School Work for the 1959/60 Academic Year], 10 leaves. (in Russian)

10 Baipeisova G.M., Ramazanova F.S. (2021). Obrazovatelnaia politika i ee realizasia v gody voiny (na primere Semipalatinskoi oblasti) [Educational Policy and Its Implementation During the War Years: The Case of Semipalatinsk Region]. Vestnik Kazakhskogo innovatsionnogo gumanitarno-yuridicheskogo universiteta, no. 2(50), pp. 65–72. DOI: https://doi.org/10.48501/vestnikkazgjiu.2021.65.72.001 (in Russian)

11 Bimoldanova A.A., Bekmagambetova M.Zh., Bekmagambetov R.K. (2024). The Influence of Soviet State Policy on School Everyday Life in Kazakhstan (1945–1955). Science Journal of VolSU. History. Area Studies. International Relations, vol. 29, no. 4, pp. 172–184. DOI: https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2024.4.12

12 Sembaev A.I. (1962). İstoria razvitia sovetskoi şkoly v Kazahstane: monografia [History of the Development of the Soviet School in Kazakhstan]. Alma-Ata: Kazuchpedgiz, 367 p. (in Russian)

13 Zajda J. (1979). Education for Labour in the USSR. Comparative Education, vol. 15, no. 3, pp. 287–299. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006790150307

14 Price R.F. (1974). Labour and Education in Russia and China. Comparative Education, vol. 10, no. 1, pp. 13–23. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006740100103

15 Dunstan J. (1977). Curriculum Change and the Soviet School. Journal of Curriculum Studies, vol. 9, no. 2, pp. 111–123. DOI: https://doi.org/10.1080/0022027770090204

16 Zajda J. (1988). The Moral Curriculum in the Soviet School. Comparative Education, vol. 24, no. 3, pp. 389–404. DOI: https://doi.org/10.1080/0305006880240310

17 Cary C.D. (1976). Patterns of Emphasis upon Marxist-Leninist Ideology: A Computer Content Analysis of Soviet School History, Geography, and Social Science Textbooks. Comparative Education Review, vol. 20, no. 1, pp. 11–29. DOI: https://doi.org/10.1086/445860

18 Issitt J. (2004). Reflections on the Study of Textbooks. History of Education, vol. 33, no. 6, pp. 683–696. DOI: https://doi.org/10.1080/0046760042000277834

19 Vojir K., Rusek M. (2019). Science Education Textbook Research Trends: A Systematic Literature Review. International Journal of Science Education, vol. 41, no. 11, pp. 1496–1516. DOI: https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1613584

20 Kissane C. (2005). History Education in Transit: Where to for Kazakhstan? Comparative Education, vol. 41, no. 1, pp. 45–69. DOI: https://doi.org/10.1080/03050060500073249

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ В УЧЕБНИКАХ КАЗАХСКИХ НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛ 1941–1960 ГОДОВ

Турсынбаев О.Г.[*], *Ыбыраимжанов К.Т.*

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[*]*e-mail: tursynbayev@mail.ru, tarmpi_school@mail.ru*

Аннотация. Цель исследования – выявить содержательные особенности трудового воспитания в учебниках казахской начальной школы 1941-1960 годов и рассмотреть их на основе учебных программ, архивных отчетов, предметных требований и школьной практики. Основная идея исследования заключается в том, что трудовое воспитание в начальной школе формировалось не только как отдельная тема или самостоятельный предмет, но и как комплексное содержание, представленное через учебные тексты, навыки письма, арифметические задачи, материалы по природоведению и географии, рисование, физическую культуру, общественно полезный труд и задания, связанные с сельской повседневностью. Методологическую основу составили источниковедческо-контентное исследование, предметно-содержательная интерпретация, сравнительно-хронологическая систематизация и объяснение школьной практики на микроуровне. В качестве источников использованы программы начальной школы 1940 и 1941 годов, материалы по вопросам народного просвещения 1950–1960 годов, областные школьные отчеты, архивные документы и научные труды о советской школе и содержании учебников. Результаты исследования показали, что трудовое воспитание проявлялось на трех уровнях: в образе человека труда, в предметных заданиях и в практическом вовлечении учащихся в коллективную деятельность. Научная значимость статьи определяется рассмотрением трудового воспитания как внутреннего содержательного элемента учебников казахской начальной школы.

Ключевые слова: *казахская начальная школа, трудовое воспитание, содержание учебника, учебная программа, общественно полезный труд, советская школа.*

LABOR EDUCATION IN KAZAKH PRIMARY SCHOOL TEXTBOOKS IN 1941–1960

O. Tursynbayev[*], *K. Ybyraimzhanov*

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[*]*e-mail: tursynbayev@mail.ru, tarmpi_school@mail.ru*

Abstract. The purpose of the study is to identify the content features of labor education in Kazakh primary school textbooks in 1941–1960 by examining curricula, archival reports, and public education materials. The central idea is that labor education in primary school was broader than a separate topic or subject. It was shaped through reading texts, writing, arithmetic tasks, natural science and geography materials, drawing, physical education, public service work, and everyday school practice. The methodological framework combines source-based content research, comparative chronological systematization, and subject-content interpretation. The source base includes the 1940 and 1941 curricula, guiding materials of 1950–1960, annual school reports, and archival evidence on pupils' participation in public service work. The findings show that labor education had an integrative character. It connected moral ideas about labor, practical learning skills, the rural and agricultural context, discipline, collective responsibility, and the policy of linking school with life beyond formal classroom practice.

Keywords: *Kazakh primary school, labor education, textbook content, curriculum, public service work, Soviet school.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Турсынбаев Олжас Габитович – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: tursynbayev1989@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2381-7075).

Ыбыраимжанов Қалибек Тұрдығазыұлы – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: tarmpi_school@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9773-8890).

Сведения об авторах:

Турсынбаев Олжас Габитович – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: tursynbayev1989@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2381-7075).

Ыбыраимжанов Калибек Турдыгазиевич – доктор педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: tarmpi_school@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9773-8890).

Information about authors:

Tursynbayev Olzhas – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: tursynbayev1989@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2381-7075).

Ybyraimzhanov Kalibek – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: tarmpi_school@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9773-8890).

МРНТИ 29.01.29 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.018

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ НА АКТИВНОСТЬ И ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Түсүпбаева М.Б. , *Андасбаев Е.С.* *

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган.
e-mail: moti_t.b@mail.ru, andasbayev.ya@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается влияние цифровизации лабораторных работ по физике на учебную активность и инженерное мышление обучающихся технического колледжа. Цель исследования – оценить педагогическую результативность применения программы Multisim при выполнении лабораторных работ по разделу «Электричество и магнетизм» по сравнению с традиционным лабораторным форматом. Исследование организовано как квазиэксперимент с контрольной и экспериментальной группами: в нем приняли участие 40 обучающихся Талдыкорганского высшего политехнического колледжа, из них 20 обучающихся выполняли лабораторные работы с использованием традиционного оборудования, а 20 – в виртуальной среде Multisim. Диагностика проводилась до и после серии лабораторных занятий по двум блокам критериев: учебная активность и инженерное мышление. Учебная активность оценивалась по участию в эксперименте, планированию, работе с оборудованием, сбору данных, анализу результатов и групповому обсуждению; инженерное мышление – по определению проблемы, системному мышлению, моделированию и проектированию, аналитическому мышлению, принятию решений и применению теоретических знаний. Полученные результаты показали положительную динамику в обеих группах, однако в экспериментальной группе прирост оказался более выраженным: средний прирост учебной активности составил 27,5 процентного пункта против 5,8 процентного пункта в контрольной группе, а средний прирост инженерного мышления – 21,3 процентного пункта против 5,2 процентного пункта. Результаты позволяют сделать вывод о том, что использование Multisim в лабораторных работах по физике может рассматриваться как эффективное дополнение к традиционным занятиям, особенно при формировании навыков моделирования электрических цепей, анализа технических задач и применения физических законов в инженерно ориентированных ситуациях.

Ключевые слова: *физика, цифровые лабораторные работы, инженерное мышление, учебная активность, программа Multisim.*

Введение

В настоящее время система образования требует нового подхода к подготовке специалистов производственного и инженерного профиля. Объявление 2025 года «Годом рабочих профессий» обусловило повышение внимания к развитию технического и прикладного образования. В этом контексте дисциплина «Физика», особенно раздел «Электричество и магнетизм», играет важную роль в формировании инженерного мышления и углублении технических знаний обучающихся, а также способствует их профессиональной адаптации.

Приоритетом современной образовательной парадигмы является подготовка специалиста, способного интегрировать теоретические знания с практическими инженерными решениями. В связи с этим цифровая трансформация традиционных лабораторных работ по физике рассматривается как важный инструмент формирования инженерного мышления обучающихся.

Актуальность исследования обусловлена рядом факторов.

Во-первых, традиционные измерительные приборы, используемые в лабораторных работах, обладают ограниченной точностью измерений и не обеспечивают автоматическую регистрацию данных, тогда как цифровые датчики и виртуальные лаборатории позволяют осуществлять сбор данных в режиме реального времени, их визуализацию и последующий анализ.

Во-вторых, цифровая образовательная среда способствует развитию инженерного мышления, критического анализа, творческого мышления и исследовательских навыков

студентов. В этих условиях обучающийся выступает не только исполнителем эксперимента, но и исследователем, принимающим инженерные решения.

В-третьих, изучение физических явлений с использованием цифрового моделирования и программирования реализует принципы STEM-образования и обеспечивает междисциплинарную интеграцию, что способствует формированию целостного понимания сложных технических систем.

В-четвёртых, использование интерактивной виртуальной среды способствует повышению познавательной активности студентов и учебной мотивации. При этом визуализация абстрактных физических понятий обеспечивает их более глубокое усвоение.

Применение цифровых технологий рассматривается как эффективный инструмент повышения качества технического и профессионального образования. Цель технического и профессионального образования заключается в формировании образовательной среды, обеспечивающей готовность студентов к профессиональной деятельности и их дальнейшее развитие [1]. При этом в образовательном процессе особое внимание уделяется развитию функциональной грамотности, критического мышления, исследовательских и творческих навыков обучающихся, а именно:

– применение знаний в практической и профессиональной деятельности;
– развитие критического мышления и аналитических способностей;
– проведение исследовательской и экспериментальной деятельности;
– эффективное использование информационно-коммуникационных технологий;
– применение различных форм коммуникации;
– развитие навыков индивидуальной и групповой работы;
– решение проблем и принятие эффективных решений.

В соответствии с типовой учебной программой общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального образования, утверждённой Министерством просвещения Республики Казахстан, целью преподавания физики является формирование научного мировоззрения обучающихся, объяснение явлений и закономерностей природы, а также развитие навыков применения физических знаний в будущей профессиональной деятельности и повседневной жизни [2].

В соответствии с данной целью основными задачами преподавания дисциплины являются:

– формирование системных знаний об основных законах и принципах современной физики;
– овладение методами научного познания природы и развитие навыков анализа физических явлений;
– формирование навыков проведения физических экспериментов, обработки и анализа результатов;
– развитие интеллектуальной, информационной и коммуникативной культуры обучающихся;
– обучение применению полученных знаний и навыков в технике, производстве, рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды.

Для достижения поставленных целей и задач необходимо совершенствование методики применения цифровых технологий в учебном процессе.

Данная проблема получила всестороннее освещение в научных трудах отечественных и зарубежных ученых, рассматривающих различные аспекты применения цифровых технологий в образовательном процессе при преподавании физики в колледже. В исследованиях особое внимание уделяется цифровизации лабораторных работ по физике, что позволяет повысить наглядность, точность и эффективность учебного процесса, а также создает условия для формирования инженерного мышления обучающихся [3–6].

Отдельное направление научных работ связано с изучением путей повышения учебной активности обучающихся, где отмечается, что использование интерактивных и

цифровых образовательных технологий способствует развитию познавательной активности, самостоятельности и устойчивого интереса к изучению дисциплины [7–9].

Значительное внимание в научной литературе уделяется педагогическим основам формирования инженерного мышления, которое рассматривается как ключевая компетенция будущих специалистов технического профиля. В этих исследованиях подчеркивается роль проектной деятельности, моделирования и решения практико-ориентированных задач в развитии аналитических, системных и инженерных навыков обучающихся [10–12].

В ряде работ рассматривается эффективное применение цифровых технологий в образовательном процессе, включая использование виртуальных лабораторий, симуляторов и интерактивных платформ. Отмечается, что такие инструменты не только повышают качество обучения, но и способствуют развитию инженерного мышления, поскольку обучающиеся получают возможность моделировать реальные технические процессы и анализировать их результаты [13–15].

Анализ научной литературы показывает, что цифровизация образования, повышение учебной активности и формирование инженерного мышления являются взаимосвязанными и приоритетными направлениями развития современного технического и профессионального образования.

Цель исследования заключается в сравнительном анализе эффективности традиционных и виртуальных лабораторных работ по физике при изучении раздела «Электричество и магнетизм», а также в определении их влияния на уровень учебной активности и развитие инженерного мышления обучающихся.

Объектом исследования является процесс преподавания физики в организациях технического и профессионального образования.

Предмет исследования – влияние виртуальных лабораторных работ на формирование учебной активности и развитие инженерного мышления студентов при изучении раздела «Электричество и магнетизм».

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– изучить теоретические основы применения цифровых технологий в обучении физике;

– рассмотреть особенности организации традиционных и виртуальных лабораторных работ;

– провести сравнительный анализ учебной активности обучающихся;

– определить влияние виртуальной образовательной среды на развитие инженерного мышления;

– обобщить полученные результаты и сформулировать выводы исследования.

Научная новизна исследования заключается не в общем утверждении о цифровизации лабораторного практикума, а в апробации методической модели применения программы NI Multisim при изучении раздела «Электричество и магнетизм» и сравнительном анализе её влияния на два взаимосвязанных образовательных результата – учебную активность и развитие инженерного мышления обучающихся технических специальностей. В отличие от работ, в которых виртуальные лаборатории рассматриваются преимущественно как средство визуализации физических процессов, в настоящем исследовании акцент сделан на сравнении традиционного и виртуального форматов выполнения лабораторных работ по единым критериям оценки учебной активности и инженерного мышления обучающихся [16–18]. Такой подход позволяет расширить представления о педагогическом потенциале программы NI Multisim как цифрового инструмента, дополняющего традиционный лабораторный практикум и обеспечивающего развитие навыков моделирования электрических цепей, анализа результатов эксперимента и принятия инженерно обоснованных решений.

В процессе исследования применялись методы анализа научной литературы, педагогического эксперимента, наблюдения, анкетирования, а также сравнительно-статистической обработки данных.

Теоретическую базу исследования составили научные работы отечественных и зарубежных исследователей, посвящённые цифровизации образовательного процесса, развитию инженерного мышления и повышению учебной активности студентов. В них рассматриваются вопросы внедрения цифровых лабораторных технологий, формирования инженерных компетенций, а также повышения эффективности обучения в условиях цифровой трансформации образования.

В рамках данного исследования был выполнен комплексный сравнительный анализ результатов выполнения лабораторных работ по физике в традиционной и виртуальной формах обучения у студентов технических специальностей. Основное внимание уделялось оценке уровня учебной активности и динамике развития инженерного мышления обучающихся. Оценка проводилась на основе специально разработанного диагностического инструментария, включающего критерии образовательной эффективности.

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что применение цифровых лабораторных средств в образовательном процессе положительно влияет на качество усвоения учебного материала, способствует активизации познавательной деятельности, развитию инженерного мышления студентов и повышению эффективности образовательного процесса. Использование цифровых технологий в лабораторной практике является эффективным средством совершенствования подготовки обучающихся технических специальностей.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Талдыкорганского высшего политехнического колледжа с участием 40 обучающихся технических специальностей, изучавших дисциплину «Физика» в рамках раздела «Электричество и магнетизм». Выборка была целевой и формировалась из обучающихся, проходивших один и тот же тематический раздел и выполнявших сопоставимые лабораторные задания. Возраст, курс обучения и отдельная специальность не рассматривались как самостоятельные переменные анализа; основным критерием включения являлась принадлежность к техническому профилю обучения и участие в лабораторном практикуме по указанному разделу физики.

Участники были распределены на две сопоставимые группы по 20 человек. Контрольную группу составили обучающиеся, выполнявшие лабораторные работы с использованием традиционного лабораторного оборудования. Экспериментальную группу составили обучающиеся, выполнявшие аналогичные работы в виртуальном формате с применением программы Multisim. При организации исследования учитывались единая тематика лабораторных работ, одинаковая логика выполнения заданий и сопоставимость исходного уровня учебной активности и инженерного мышления по предварительной диагностике.

Дизайн исследования имел квазиэкспериментальный сравнительный характер и включал констатирующий и формирующий этапы. На констатирующем этапе был определён исходный уровень учебной активности и инженерного мышления обучающихся контрольной и экспериментальной групп. На формирующем этапе обе группы выполняли лабораторные работы по одному тематическому разделу дисциплины «Физика» – «Электричество и магнетизм». При этом содержание лабораторных заданий, учебные цели и критерии оценивания были сопоставимыми для обеих групп; различие заключалось в способе выполнения работ: контрольная группа использовала традиционное лабораторное оборудование, экспериментальная группа – виртуальную среду Multisim. На заключительном этапе была проведена повторная диагностика по тем же критериям, что позволило сопоставить динамику показателей до и после проведения лабораторных работ.

Критерии оценки учебной активности и уровня инженерного мышления обучающихся были разработаны с учетом педагогических подходов, применяемых в инженерном образовании, а также с опорой на стандарты ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), модель опытного обучения Д. Колба и таксономию Блума. Эти основания позволили связать лабораторную деятельность с такими действиями

обучающихся, как постановка проблемы, планирование, моделирование, анализ данных и применение теоретических знаний в практической ситуации.

В соответствии с указанными моделями оценка уровней учебной активности при выполнении лабораторных работ и инженерного мышления обучающихся осуществлялась по критериям, представленным в таблицах 1 и 2.

Диагностический инструмент включал экспертную карту наблюдения и анализа выполнения лабораторной работы. По каждому критерию фиксировалась доля обучающихся, продемонстрировавших соответствующее действие на достаточном уровне. Поэтому показатели представлены в процентах и отражают не абсолютную оценку личности обучающегося, а степень проявления конкретного учебного или инженерно-мыслительного действия в ходе лабораторной деятельности.

Таблица 1 – Критерии оценки учебной активности студентов при выполнении лабораторных работ

Критерий	**Описание**
Активность участия в эксперименте	Степень активного участия обучающихся в процессе выполнения лабораторной работы
Планирование эксперимента	Понимание цели эксперимента и умение определять последовательность этапов его выполнения
Навыки работы с оборудованием	Умение корректно использовать лабораторное или виртуальное оборудование
Сбор и регистрация данных	Фиксация результатов эксперимента в виде таблиц, графиков и письменных записей
Анализ результатов	Интерпретация полученных данных и выявление возможных ошибок
Групповое научное обсуждение	Участие в обсуждении результатов в группе и обмене научными мнениями

Таблица 2 – Критерии оценки развития инженерного мышления обучающихся в процессе лабораторных работ

Критерий	**Описание**
Определение проблемы	Понимание инженерной или технической проблемы
Системное мышление	Понимание взаимосвязей между элементами электрической цепи
Моделирование и проектирование	Умение разрабатывать или моделировать электрические схемы
Аналитическое мышление	Анализ результатов эксперимента
Принятие решений	Выбор эффективного способа решения технической проблемы
Применение теории на практике	Применение физических законов (например, закона Ома и законов Кирхгофа) при выполнении практических заданий

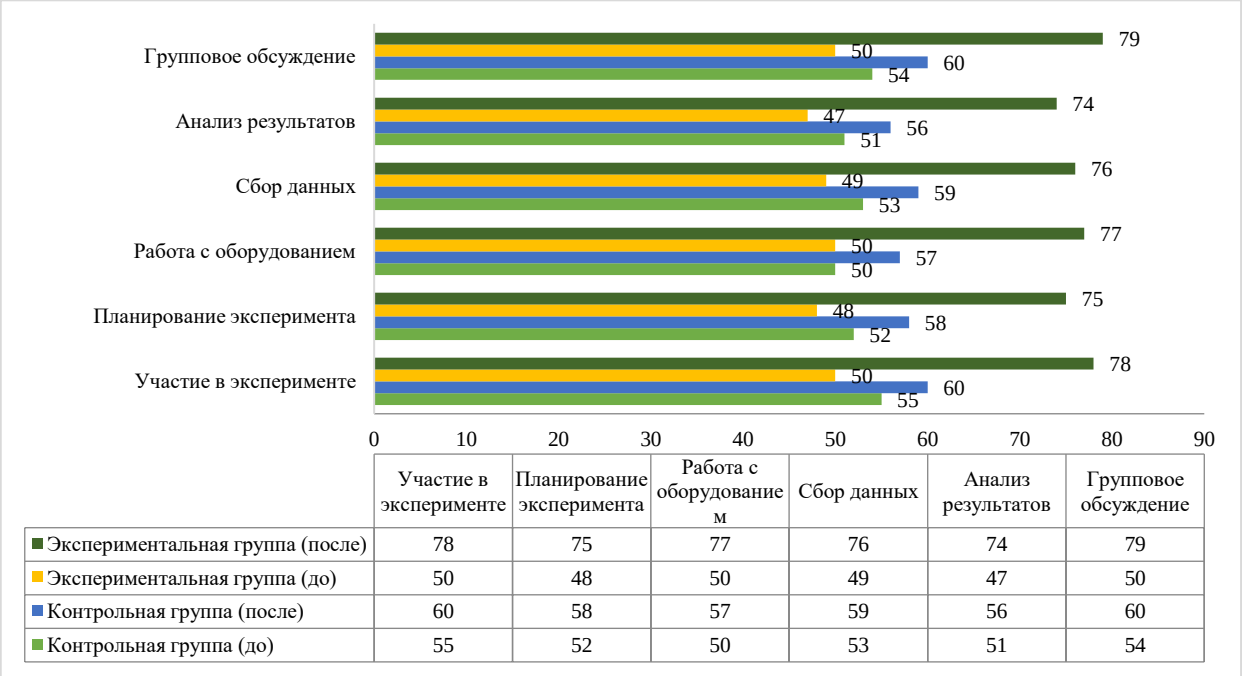
Для диагностики учебной активности и инженерного мышления обучающихся использовалась экспертная оценочная рубрика, разработанная на основе выделенных критериев. Каждый критерий оценивался по уровневой шкале: низкий уровень – 1 балл, средний уровень – 2 балла, высокий уровень – 3 балла. По каждому блоку рассчитывался суммарный балл, который затем переводился в процентное выражение от максимально возможного результата. Диагностика проводилась дважды: до выполнения серии

лабораторных работ и после её завершения. Оценивание осуществлялось по единым критериям для контрольной и экспериментальной групп, что обеспечило сопоставимость результатов. В качестве диагностических материалов использовались карта наблюдения за деятельностью обучающихся, результаты выполнения лабораторных заданий, схемы электрических цепей, таблицы измерений, объяснение полученных результатов и участие в групповом обсуждении.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования была проведена сравнительная оценка эффективности традиционных и виртуальных лабораторных работ с целью повышения учебной активности обучающихся. Для этого были сформированы две группы-контрольная и экспериментальная, показатели учебной активности которых на начальном этапе были сопоставимы.

В процессе обучения каждой группе были предложены соответствующие лабораторные работы, после чего уровень учебной активности обучающихся оценивался по шести ключевым критериям (рисунок 1). В результате проведённых занятий наблюдалась положительная динамика показателей учебной активности.



	Участие в эксперименте	Планирование эксперимента	Работа с оборудованием	Сбор данных	Анализ результатов	Групповое обсуждение
Экспериментальная группа (после)	78	75	77	76	74	79
Экспериментальная группа (до)	50	48	50	49	47	50
Контрольная группа (после)	60	58	57	59	56	60
Контрольная группа (до)	55	52	50	53	51	54

Рисунок 1 – Критерии учебной активности

На рисунке представлен сравнительный анализ учебной активности обучающихся контрольной и экспериментальной групп по шести ключевым критериям: участие в эксперименте, планирование эксперимента, работа с оборудованием, сбор данных, анализ результатов и участие в групповом обсуждении.

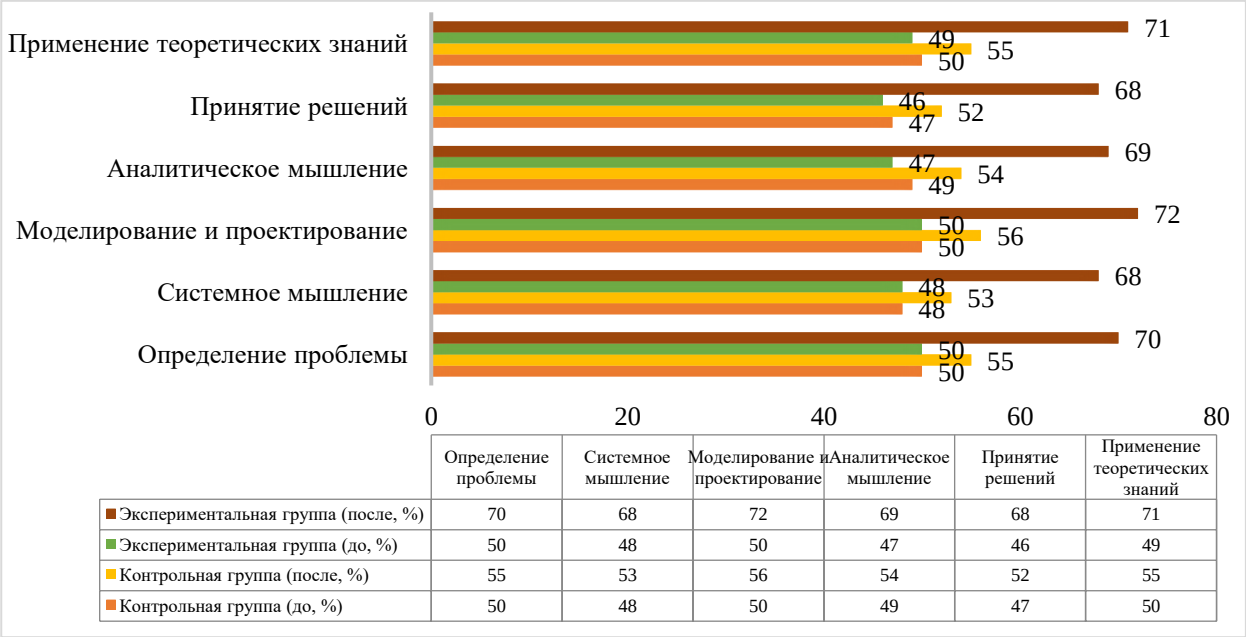
До начала исследования показатели учебной активности обеих групп были сопоставимы: в контрольной группе значения находились в пределах 50–55%, в экспериментальной группе – 47–50%. Это позволяет рассматривать последующую динамику как результат различий в формате организации лабораторной работы.

После проведения лабораторных работ в обеих группах наблюдалась положительная динамика, однако в экспериментальной группе прирост был более выраженным. Участие в эксперименте увеличилось до 78% в экспериментальной группе и до 60% в контрольной; по критерию планирования эксперимента показатели составили соответственно 75% и 58%.

По критериям работы с оборудованием и сбора данных показатели экспериментальной группы составили 77% и 76%, тогда как в контрольной группе – 57% и 59%. Это указывает на то, что виртуальная среда Multisim способствовала более активному включению обучающихся в практические действия, связанные с моделированием и фиксацией результатов.

По критериям анализа результатов и группового обсуждения также зафиксирована более выраженная динамика в экспериментальной группе. Участие в групповом обсуждении достигло 79% против 60% в контрольной группе, что свидетельствует о росте активности обучающихся при совместной интерпретации результатов виртуального эксперимента.

После анализа результатов учебной активности на рисунке 2 представлены сравнительные показатели развития инженерного мышления обучающихся.



	Определение проблемы	Системное мышление	Моделирование и проектирование	Аналитическое мышление	Принятие решений	Применение теоретических знаний
Экспериментальная группа (после, %)	70	68	72	69	68	71
Экспериментальная группа (до, %)	50	48	50	47	46	49
Контрольная группа (после, %)	55	53	56	54	52	55
Контрольная группа (до, %)	50	48	50	49	47	50

Рисунок 2 – Уровень инженерного мышления

На рисунке представлена динамика изменения уровня инженерного мышления обучающихся контрольной и экспериментальной групп по шести основным критериям: определение проблемы, системное мышление, моделирование и проектирование, аналитическое мышление, принятие решений и применение теории на практике.

До начала исследования показатели инженерного мышления обеих групп находились на сопоставимом уровне: в контрольной группе значения варьировались в пределах 47-50%, в экспериментальной – 46–50%.

После проведения лабораторных работ наблюдалась положительная динамика инженерного мышления в обеих группах, однако прирост в экспериментальной группе был более заметным.

Уровень понимания технических задач увеличился с 50% до 55% в контрольной группе и с 50% до 70% в экспериментальной группе, что отражает положительное влияние работы с виртуальной моделью на осмысление инженерной проблемы.

Системное мышление увеличилось с 48% до 53% в контрольной группе и с 48% до 68% в экспериментальной группе. Это показывает, что моделирование электрических цепей в Multisim может поддерживать понимание взаимосвязей между элементами технической системы.

Навыки моделирования и проектирования повысились с 50% до 56% в контрольной группе и с 50% до 72% в экспериментальной группе, что связано с непосредственным выполнением действий по построению и проверке электрических схем в виртуальной среде.

Аналитическое мышление повысилось с 49% до 54% в контрольной группе и с 47% до 69% в экспериментальной; умение принимать решения изменилось соответственно с 47% до 52% и с 46% до 68%. Применение теории на практике увеличилось с 50% до 55% в контрольной группе и с 49% до 71% в экспериментальной.

Полученные результаты указывают на более выраженную положительную динамику в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Наибольшие различия отмечены по критериям моделирования, системного мышления и решения технических задач.

В результате сравнительного анализа средних показателей прироста установлено, что в контрольной группе учебная активность увеличилась в среднем на 5,8 процентного пункта, а инженерное мышление – на 5,2 процентного пункта. В экспериментальной группе динамика была выше: учебная активность увеличилась на 27,5 процентного пункта, инженерное мышление – на 21,3 процентного пункта (рисунок 3).

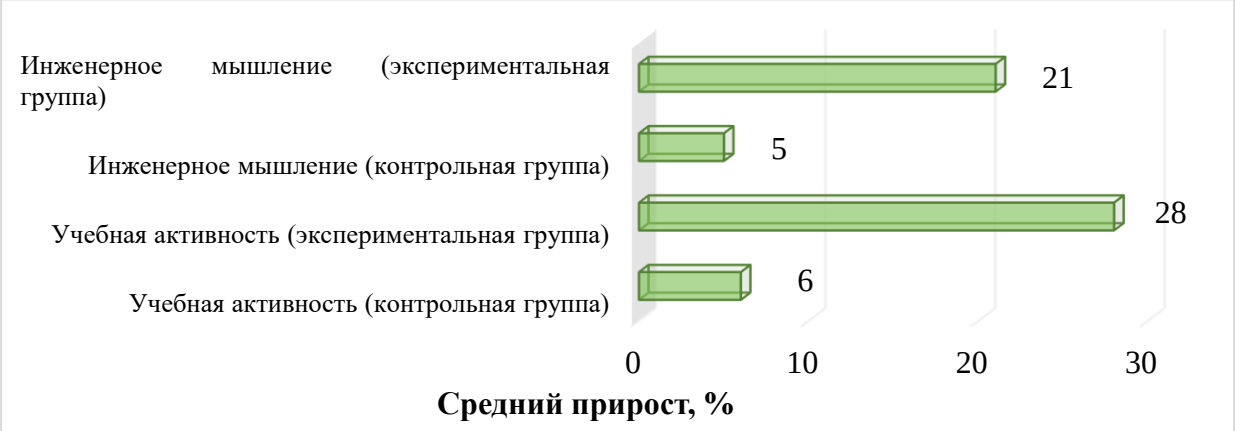


Рисунок 3 – Средний прирост показателей

Проведённое исследование позволяет рассматривать виртуальные лабораторные работы на основе программы Multisim как эффективное педагогическое средство, дополняющее традиционный лабораторный практикум и способствующее активизации деятельности обучающихся в процессе моделирования, анализа экспериментальных данных и обсуждения результатов.

Представленные данные в целом согласуются с результатами современных отечественных и зарубежных исследований, посвящённых использованию цифровых технологий в естественно-научном и инженерном образовании. Так, в метаанализе J. Li и W. Liang [4] показано, что применение виртуальных лабораторий способствует повышению качества усвоения учебного материала, развитию практических навыков и формированию инженерного мышления обучающихся. Аналогичные выводы представлены в систематическом обзоре D.A. Meronda, H.R. Widarti и Y. Yahmin [3], где отмечается положительное влияние цифровых лабораторий на учебную активность, понимание физических закономерностей и результаты обучения.

Сопоставимые результаты получены и в исследовании N. Papalazarou и соавторов [7], в котором установлено, что сочетание виртуальных и традиционных лабораторных работ обеспечивает более высокий уровень познавательной активности по сравнению с использованием только одного формата обучения. Авторы подчёркивают, что виртуальное моделирование не заменяет реальный эксперимент, а расширяет его образовательные возможности, позволяя обучающимся многократно воспроизводить экспериментальные ситуации, анализировать различные варианты решения и совершенствовать навыки принятия технических решений.

Полученные данные также согласуются с выводами B. Jugembayeva и A. Murzagaliyeva [6], которые отмечают, что цифровизация образовательного процесса способствует развитию инновационной готовности обучающихся, повышению их самостоятельности и эффективности освоения профессиональных компетенций. В свою очередь, исследование S.Z. Lahme и соавторов [15] показывает, что современные цифровые технологии становятся важным компонентом подготовки будущих инженеров, поскольку

позволяют интегрировать моделирование, анализ данных и исследовательскую деятельность в единый образовательный процесс.

Полученные выводы не противоречат классическим исследованиям N.D. Finkelstein и соавторов [16], а также M. Darrah и соавторов [17], в которых доказано, что виртуальные лаборатории способны обеспечить образовательный эффект, сопоставимый с традиционными экспериментами, особенно при изучении физических процессов, требующих многократного повторения и визуализации. Это подтверждает целесообразность использования программы Multisim в качестве эффективного дополнения к традиционному лабораторному практикуму при подготовке обучающихся технических специальностей.

Проведённый педагогический эксперимент свидетельствует о том, что использование виртуальных лабораторных работ оказывает комплексное влияние на образовательный процесс. Повышение учебной активности проявилось не только в увеличении степени участия обучающихся в выполнении лабораторных заданий, но и в более осознанном подходе к планированию эксперимента, анализу полученных данных и обсуждению результатов. Это позволяет сделать вывод о том, что цифровая образовательная среда способствует развитию самостоятельности, исследовательских навыков и познавательного интереса к изучению физических явлений.

Использование программы Multisim позволяет моделировать различные варианты электрических схем без дополнительных материальных затрат и риска повреждения лабораторного оборудования. Возможность многократного повторения эксперимента способствует закреплению теоретических знаний и формированию устойчивых практических навыков. Оперативное получение результатов моделирования позволяет обучающимся быстрее выявлять ошибки, анализировать причины их возникновения и выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.

Вместе с тем использование виртуальных лабораторий наиболее эффективно при их сочетании с традиционными лабораторными работами. Такой подход позволяет объединить преимущества цифрового моделирования и практической работы с реальным оборудованием. Виртуальная среда обеспечивает возможность предварительной подготовки, проверки различных вариантов решения и анализа результатов, тогда как традиционный эксперимент способствует формированию навыков работы с измерительными приборами, соблюдения требований техники безопасности и выполнению реальных физических измерений.

При этом виртуальные лабораторные работы не следует рассматривать как полную замену традиционного лабораторного практикума. Работа с физическим оборудованием сохраняет важное значение для формирования навыков проведения реальных измерений, использования измерительных приборов и соблюдения экспериментальной процедуры.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной методики при организации лабораторных занятий по физике в организациях технического и профессионального образования. Предлагаемый подход может быть адаптирован при изучении других разделов физики, а также использоваться для совершенствования методического обеспечения лабораторного практикума в условиях цифровизации образования.

Заключение

Проведённое исследование было направлено на сравнительный анализ традиционных и виртуальных лабораторных работ при изучении раздела «Электричество и магнетизм» в рамках дисциплины «Физика». Исследование проводилось на базе Талдыкорганского высшего политехнического колледжа с участием 40 обучающихся технических специальностей, распределённых на контрольную и экспериментальную группы по 20 человек.

Результаты исследования показали положительную динамику в обеих группах, однако в экспериментальной группе прирост учебной активности и инженерного мышления оказался

более выраженным. Средний прирост учебной активности составил 5,8 процентного пункта в контрольной группе и 27,5 процентного пункта в экспериментальной группе; средний прирост инженерного мышления – соответственно 5,2 и 21,3 процентного пункта.

Следовательно, применение Multisim может рассматриваться как эффективное дополнение к традиционным лабораторным занятиям по физике, особенно при формировании навыков моделирования электрических цепей, анализа технических задач и применения физических законов в инженерно ориентированных ситуациях. Ограничениями исследования являются небольшая выборка, проведение эксперимента на базе одной образовательной организации, отсутствие отдельного анализа по возрасту, курсу и специальностям обучающихся, а также рассмотрение только одного раздела физики. В дальнейшем целесообразно расширить выборку, включить несколько технических специальностей и проверить эффективность цифрового лабораторного формата на других разделах курса физики.

Вклад авторов

Түсүпбаева М.Б. – осуществила разработку и написание основного текста статьи, провела анализ научной литературы, обработку и интерпретацию данных, сформулировала основные выводы исследования.

Андасбаев Е.С. – научный руководитель исследования, осуществлял общее руководство работой, участвовал в разработке методики исследования, научно-методическом консультировании, а также в корректировке структуры и содержания статьи.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты [Электрондық ресурс] // Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. URL: https://adilet.zan.kz (қаралу уақыты: 26.03.2026).

2 Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің үлгілік оқу бағдарламалары [Электрондық ресурс] // Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы бұйрығы. URL: https://adilet.zan.kz (қаралу уақыты: 26.03.2026).

3 Meronda D.A., Widarti H.R., Yahmin Y. Virtual laboratories in science education: A systematic review of effectiveness on conceptual understanding and learning outcomes // Jurnal Pendidikan MIPA. – 2025. – Vol. 26. – № 3. – P. 2020–2042. DOI: https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i3.pp2020-2042

4 Li J., Liang W. Effectiveness of virtual laboratory in engineering education: A meta-analysis // PLOS ONE. – 2024. – Vol. 19. – № 12. – Article e0316269. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316269

5 Sánchez J., Lesmes M., Rubio M., Gal B., Tutor A.S. Enhancing academic performance and student engagement in health education // BMC Medical Education. – 2024. – Vol. 24. – Article 496. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-05478-z

6 Jugembayeva B., Murzagaliyeva A. Physics students' innovation readiness for digital learning within the University 4.0 model: Essential scientific and pedagogical elements that cause the educational format to evolve in the context of advanced technology trends // Sustainability. – 2023. – Vol. 15. – № 1. – Article 233. DOI: https://doi.org/10.3390/su15010233

7 Papalazarou N., Lefkos I., Fachantidis N. The effect of physical and virtual inquiry-based experiments on students' attitudes and learning // Journal of Science Education and Technology. – 2024. – Vol. 33. – P. 349–364. DOI: https://doi.org/10.1007/s10956-023-10088-3

8 Felder R.M., Brent R. Teaching and Learning STEM: A Practical Guide. – San Francisco: Jossey-Bass, 2016.

9 Lawless K.A., Pellegrino J.W. Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers // Review of Educational Research. – 2007. – Vol. 77. – № 4. – P. 575–614. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654307309921

10 Kolb D.A., Kolb A.Y. The Experiential Educator: Principles and Practices of Experiential Learning. – Kaunakakai: EBLS Press, 2017.

11 Anderson L.W., Krathwohl D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 2001.

12 ABET. Criteria for Accrediting Engineering Programs [Electronic resource]. – Baltimore, 2022. URL: https://www.abet.org/wp-content/uploads/2022/01/2022-23-EAC-Criteria.pdf (accessed: 26.03.2026).

13 Токжигитова А.Н., Ермаганбетова М.А., Токжигитова Н.К. Геймификация элементтері арқылы білім алушылардың белсенділігін анықтау // Л.Н. Гумилёв атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. – 2023. – № 3(144). – Б. 253–261. DOI: https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-144-3-252-261

14 Kovalchuk V.I., Maslich S.V., Movchan L.H. Digitalization of vocational education under crisis conditions // Educational Technology Quarterly. – 2023. – № 1. – P. 1–17. DOI: https://doi.org/10.55056/etq.49

15 Lahme S.Z., Klein P., Lehtinen A., Müller A., Pirinen P., Rončević L., Sušac A. Physics lab courses under digital transformation: A tri-national survey among university lab instructors about the role of new digital technologies and learning objectives // Physical Review Physics Education Research. – 2023. – Vol. 19. – Article 020159. DOI: https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020159

16 Finkelstein N.D., Adams W.K., Keller C.J., Kohl P.B., Perkins K.K., Podolefsky N.S., Reid S., LeMaster R. When learning about the real world is better done virtually: A study of substituting computer simulations for laboratory equipment // Physical Review Special Topics – Physics Education Research. – 2005. – Vol. 1. – Article 010103. DOI: https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.1.010103

17 Darrah M., Humbert R., Finstein J., Simon M., Hopkins J. Are virtual labs as effective as hands-on labs for undergraduate physics? A comparative study at two major universities // Journal of Science Education and Technology. – 2014. – Vol. 23. – № 6. – P. 803–814. DOI: https://doi.org/10.1007/s10956-014-9513-9

18 Zacharia Z.C., Olympiou G. Physical versus virtual manipulative experimentation in physics learning // Learning and Instruction. – 2011. – Vol. 21. – № 3. – P. 317–331. DOI: https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.03.001

REFERENCES:

1 Tehnikalyq jäne käsıptık bılım berudıñ memlekettık jalpyğa mındettı standarty [State Compulsory Standard of Technical and Vocational Education] (2022). Qazaqstan Respublikasy Oqu-agartu ministrinin 2022 zhylgy 3 tamyzdagy № 348 buirygy. URL: https://adilet.zan.kz (accessed: 26.03.2026). (in Kazakh)

2 Tehnikalyq jäne käsıptık bılım beru ūiymdaryna arnalğan jalpy bılım beretın pänderdıñ ülgılık oqu bağdarlamalary [Model Curricula for General Education Subjects for Technical and Vocational Education Organizations] (2022). Qazaqstan Respublikasy Oqu-agartu ministrinin buirygy. URL: https://adilet.zan.kz (accessed: 26.03.2026). (in Kazakh)

3 Meronda D.A., Widarti H.R., Yahmin Y. (2025). Virtual laboratories in science education: A systematic review of effectiveness on conceptual understanding and learning outcomes. Jurnal Pendidikan MIPA, vol. 26, no. 3, pp. 2020–2042. DOI: https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i3.pp2020-2042

4 Li J., Liang W. (2024). Effectiveness of virtual laboratory in engineering education: A meta-analysis. PLOS ONE, vol. 19, no. 12, article e0316269. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316269

5 Sánchez J., Lesmes M., Rubio M., Gal B., Tutor A.S. (2024). Enhancing academic performance and student engagement in health education. BMC Medical Education, vol. 24, article 496. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-05478-z

6 Jugembayeva B., Murzagaliyeva A. (2023). Physics students' innovation readiness for digital learning within the University 4.0 model: Essential scientific and pedagogical elements that cause the educational format to evolve in the context of advanced technology trends. Sustainability, vol. 15, no. 1, article 233. DOI: https://doi.org/10.3390/su15010233

7 Papalazarou N., Lefkos I., Fachantidis N. (2024). The effect of physical and virtual inquiry-based experiments on students' attitudes and learning. Journal of Science Education and Technology, vol. 33, pp. 349–364. DOI: https://doi.org/10.1007/s10956-023-10088-3

8 Felder R.M., Brent R. (2016). Teaching and Learning STEM: A Practical Guide. San Francisco: Jossey-Bass.

9 Lawless K.A., Pellegrino J.W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. Review of Educational Research, vol. 77, no. 4, pp. 575–614. DOI: https://doi.org/10.3102/0034654307309921

10 Kolb D.A., Kolb A.Y. (2017). The Experiential Educator: Principles and Practices of Experiential Learning. Kaunakakai: EBLS Press.

11 Anderson L.W., Krathwohl D.R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.

12 ABET. (2022). Criteria for Accrediting Engineering Programs. Baltimore. URL: https://www.abet.org/wp-content/uploads/2022/01/2022-23-EAC-Criteria.pdf (accessed: 26.03.2026).

13 Tokzhigitova A.N., Yermaganbetova M.A., Tokzhigitova N.K. (2023). Geimifikasia elementterı arqyly bılım aluşylardyñ belsendılıgın anyqtau [Determining Students' Engagement through Gamification Elements]. L.N. Gumilyov atyndagy Euraziya ulttyq universitetinin khabarshysy, no. 3 (144), pp. 253–261. DOI: https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-144-3-252-261 (in Kazakh)

14 Kovalchuk V.I., Maslich S.V., Movchan L.H. (2023). Digitalization of vocational education under crisis conditions. Educational Technology Quarterly, no. 1, pp. 1–17. DOI: https://doi.org/10.55056/etq.49

15 Lahme S.Z., Klein P., Lehtinen A., Müller A., Pirinen P., Rončević L., Sušac A. (2023). Physics lab courses under digital transformation: A tri-national survey among university lab instructors about the role of new digital technologies and learning objectives. Physical Review Physics Education Research, vol. 19, article 020159. DOI: https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020159

16 Finkelstein N.D., Adams W.K., Keller C.J., Kohl P.B., Perkins K.K., Podolefsky N.S., Reid S., LeMaster R. (2005). When learning about the real world is better done virtually: A study of substituting computer simulations for laboratory equipment. Physical Review Special Topics – Physics Education Research, vol. 1, article 010103. DOI: https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.1.010103

17 Darrah M., Humbert R., Finstein J., Simon M., Hopkins J. (2014). Are virtual labs as effective as hands-on labs for undergraduate physics? A comparative study at two major universities. Journal of Science Education and Technology, vol. 23, no. 6, pp. 803–814. DOI: https://doi.org/10.1007/s10956-014-9513-9

18 Zacharia Z.C., Olympiou G. (2011). Physical versus virtual manipulative experimentation in physics learning. Learning and Instruction, vol. 21, no. 3, pp. 317–331. DOI: https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.03.001

ФИЗИКА ПӘНІНДЕГІ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ БЕЛСЕНДІЛІГІ МЕН ИНЖЕНЕРЛІК ОЙЛАУЫНА ӘСЕРІ

*М.Б. Түсүпбаева, Е.С. Андасбаев**

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
**e-mail: moti_t.b@mail.ru, andasbayev.ya@gmail.com*

Аңдатпа. Мақалада физика пәні бойынша зертханалық жұмыстарды цифрландырудың техникалық колледж білім алушыларының оқу белсенділігі мен инженерлік ойлауын дамытуға ықпалы қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – «Электр және магнетизм» бөлімі бойынша зертханалық жұмыстарды орындау барысында NI Multisim бағдарламасын қолданудың педагогикалық тиімділігін дәстүрлі зертханалық оқыту форматымен салыстыра отырып бағалау. Зерттеу бақылау және эксперименттік топтары бар квазиэксперимент түрінде ұйымдастырылды. Зерттеуге Талдықорған жоғары политехникалық колледжінің 40 білім алушысы қатысты: олардың 20-сы зертханалық жұмыстарды дәстүрлі зертханалық жабдықтарды пайдалану арқылы, ал қалған 20-сы NI Multisim виртуалды ортасында орындады. Диагностика зертханалық сабақтар топтамасының алдында және кейін екі критерий бойынша жүргізілді: оқу белсенділігі және инженерлік ойлау. Оқу белсенділігі экспериментке қатысу, жұмысты жоспарлау, жабдықпен жұмыс істеу, деректерді жинау, нәтижелерді талдау және топтық талқылау көрсеткіштері бойынша бағаланды. Инженерлік ойлау проблеманы анықтау, жүйелік ойлау, модельдеу және жобалау, аналитикалық ойлау, шешім қабылдау және теориялық білімді қолдану критерийлері арқылы анықталды. Зерттеу нәтижелері екі топта да оң өзгерістердің байқалғанын көрсетті, алайда эксперименттік топтағы өсім анағұрлым жоғары болды: оқу белсенділігінің орташа өсімі бақылау тобындағы 5,8 пайыздық тармақпен салыстырғанда 27,5 пайыздық тармақты, ал инженерлік ойлаудың орташа өсімі тиісінше 5,2 және 21,3 пайыздық тармақты құрады. Алынған нәтижелер физика пәнінің зертханалық жұмыстарында NI Multisim бағдарламасын қолдану электр тізбектерін модельдеу, техникалық есептерді талдау және физика заңдарын инженерлік бағыттағы жағдайларда қолдану дағдыларын қалыптастыруда дәстүрлі зертханалық жұмыстарды тиімді толықтыратын құрал екенін көрсетеді.

***Кілт сөздер:** «Физика» пәні, цифрлық зертханалық жұмыстар, инженерлік ойлау, оқу белсенділігі, Multisim бағдарламасы.*

IMPACT OF DIGITALIZED PHYSICS LABORATORY WORK ON STUDENTS' ACTIVITY AND ENGINEERING THINKING

*M. Tussupbayeva, Y. Andasbayev**

[1]Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
**e-mail: moti_t.b@mail.ru, andasbayev.ya@gmail.com*

Abstract. This article examines the impact of the digitalization of physics laboratory work on the learning activity and engineering thinking of students in a technical college. The aim of the study was to evaluate the pedagogical effectiveness of using NI Multisim in laboratory work on the topic Electricity and Magnetism compared with the traditional laboratory format. The study was designed as a quasi-experimental research involving control and experimental groups. A total of 40 students from Taldykorgan Higher Polytechnic College participated in the experiment: 20 students performed laboratory work using traditional laboratory equipment, while the other 20 completed the same tasks in the NI Multisim virtual environment. The participants were assessed before and after the laboratory sessions using two groups of indicators: learning activity and engineering thinking. Learning activity was evaluated according to participation in the experiment,

planning, equipment handling, data collection, result analysis, and group discussion. Engineering thinking was assessed through problem identification, systems thinking, modelling and design, analytical thinking, decision-making, and the application of theoretical knowledge. The findings demonstrated positive progress in both groups; however, the experimental group showed significantly greater improvement. The average increase in learning activity reached 27.5 percentage points compared with 5.8 percentage points in the control group, while the average increase in engineering thinking was 21.3 percentage points compared with 5.2 percentage points, respectively. The results indicate that the use of NI Multisim in physics laboratory work can serve as an effective complement to traditional laboratory instruction, particularly in developing students' skills in electrical circuit modelling, technical problem analysis, and the application of physical principles in engineering-oriented contexts.

***Keywords**: Physics, digital laboratory work, engineering thinking, learning activity, Multisim software.*

Сведения об авторах:

Түсүпбаева Мөлдір Бақытбекқызы – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: moti_t.b@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6499-6689).

Андасбаев Ерлан Сулейменович*– доктор технических наук, ассоциированный профессор (доцент), Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: erl872@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2766-593X).

Авторлар туралы мәлімет:

Түсүпбаева Мөлдір Бақытбекқызы – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: moti_t.b@mail.ru,ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6499-6689).

Андасбаев Ерлан Сулейменович* – техника ғылымдарының докторы қауымдастырылған профессор (доцент), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: erl872@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2766-593X).

Information about the authors:

Tussupbayeva Moldir – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: moti_t.b@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6499-6689).

Andasbayev Erlan*– Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: erl872@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2766-593X).

МРНТИ 04.51.54, 04.21.81, 27.01.45 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.019

ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ОБЩЕСТВА КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА

Усенова А.К. , *Калдияров Д.А.* , *Баженова Э.Д.*[*]

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[*]*e-mail: a.ussenova@bk.ru, kaldiyarov@gmail.com, bazhenova@inbox.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются теоретико-методологические основы формирования гендерной толерантности в системе современной науки. Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления гендерных стереотипов и формирования культуры равноправия в условиях трансформации современного общества. Особое внимание уделяется роли образования как ведущего социального института, обеспечивающего развитие ценностей уважения, принятия и партнерского взаимодействия между представителями различных гендерных групп. В работе проанализированы философские, психологические и педагогические подходы к пониманию понятий «гендер», «толерантность» и «гендерная толерантность». Определены основные компоненты гендерной толерантности: когнитивный, эмоциональный и деятельностный. Представлены основы концепции и модель формирования гендерной толерантности, основанная на личностно-ориентированном, диалогическом и гендерном подходах. Описаны средства формирования толерантного взаимодействия, включая интерактивные методы, тренинговые технологии, дискуссии и рефлексивные практики. Эмпирическая часть исследования основана на результатах массового опроса 200 респондентов из различных регионов Казахстана. Полученные данные свидетельствуют о сохранении традиционных гендерных установок при одновременном усилении поддержки идей гендерного равноправия среди молодежи и лиц с высоким уровнем образования. Сделан вывод о том, что образование выступает важнейшим фактором формирования гендерной культуры и снижения уровня гендерных предубеждений в обществе.

Ключевые слова: *гендерная толерантность, концепция, модель формирования гендерной толерантности общества, социально-экономическое неравенство, формирование, структура модели, фактор преодоления.*

Введение

Современный этап общественного развития актуализирует проблему формирования гендерной толерантности как одного из ключевых условий устойчивого и гармоничного развития общества. Важнейшая роль в решении данной задачи принадлежит системе образования, поскольку именно образовательная среда обеспечивает формирование ценностных установок, способствующих уважительному отношению к представителям разных гендеров и реализации принципов равноправия. В связи с этим развитие гендерной толерантности рассматривается как значимый компонент образовательных целей, направленных на успешную гендерную социализацию личности.

Проблему формирования гендерной толерантности ставят базовые международные документы: «Декларация принципов толерантности» ЮНЕСКО [1], «Декларация и Программа действий Всемирной Конференции по правам человека» [2], «Декларация тысячелетия ООН» [3], закрепляющие принцип гендерного равенства как одно из приоритетных направлений развития современного общества.

В Республике Казахстан нормативно-правовую основу формирования гендерной толерантности составляют Закон «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин» (2009 г.) [4], а также Концепция семейной и гендерной политики до 2030 года [5].

Несмотря на то, что термин «гендерная толерантность» прямо не закреплён, его содержание реализуется через принципы гендерного равенства, недискриминации и преодоления гендерных стереотипов. В Республике Казахстан образование выступает одним из ведущих социальных институтов, обеспечивающим формирование ценностей гендерной толерантности, реализуемых через принципы равноправия и недискриминации.

Нормативно-правовую основу данного процесса составляют Закон Республики Казахстан «Об образовании» (2007 г.) [6], Закон Республики Казахстан «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин» (2009 г.) [4], а также Концепция семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года [5].

Согласно положениям Закона «Об образовании» [6], система образования ориентирована на развитие личности на основе гуманистических ценностей, уважения прав и свобод человека, что предполагает недопустимость дискриминации по признаку пола и формирование культуры равноправия. В свою очередь, Закон «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин» [4] закрепляет необходимость устранения гендерных стереотипов и предубеждений, в том числе посредством образовательных механизмов, определяя образование как важнейший инструмент формирования гендерной культуры. Особое значение в контексте исследуемой проблемы имеет Концепция семейной и гендерной политики до 2030 года [5], в которой образование определяется как стратегический ресурс продвижения гендерного равенства. Документ предусматривает внедрение гендерно-чувствительных подходов в образовательный процесс, развитие просветительских программ и формирование у общества установок уважения к равным правам и возможностям мужчин и женщин.

В Казахстане формирование гендерной толерантности в образовательной среде осуществляется в рамках интегрированного подхода, при котором соответствующие ценности не выделяются в отдельное направление государственной политики, а включаются в более широкий контекст воспитания личности, основанный на принципах прав человека, социальной справедливости и равенства.

Материалы и методы

Теоретический анализ научных исследований, посвященных гендерной проблематике, показал, что большинство работ сосредоточено на изучении вопросов полового воспитания в сексуально-физиологическом и медико-биологическом аспектах, обосновании совместного и раздельного обучения, а также учете гендерных различий в процессах воспитания и обучения. Вместе с тем проблеме гармонизации межгендерного взаимодействия и формирования конструктивных взаимоотношений между представителями разных полов в научной литературе уделяется значительно меньше внимания.

Так, авторы работ по половому воспитанию (П.П. Блонский [7], Д.Н. Исаев [8], В.Е. Каган [9], Е.Е. Мубараков [10] и др.) указывают на взаимодействие природного и социального в становлении женственности и мужественности, но, как правило, все их учения сводятся к «природному» предназначению полов. Вопросы пола обсуждаются также для обоснования совместного или раздельного обучения мальчиков и девочек. Исследователей этой проблемы (С.Л. Братченко [11], D.M. Zekengaliyeva [12], А.В. Мудрик [13], Г.А. Шадинова и Г.Б.Дайрабаева [14] и др.), в первую очередь, волнует, каким образом раздельное и совместное по полу обучение воздействует на формирование личности мальчика и девочки; какая из этих форм создает наиболее благоприятные условия для самореализации юношей и девушек в обществе.

Отдельное направление исследований посвящено учету гендерных различий в образовательном процессе (М. Гариен [15], А.Ж. Касаболат [16] и др.). При этом в научном сообществе отсутствует единая позиция относительно целесообразности ориентации учебно-воспитательного процесса на гендерные особенности обучающихся. Одни исследователи рассматривают учет гендерных различий как необходимое условие повышения эффективности образования, тогда как другие указывают на риск закрепления существующих гендерных стереотипов.

Несмотря на значимость указанных исследований, ряд авторов подчеркивает особую актуальность развития гендерного подхода в образовании в контексте гендерной социализации личности. Его основная цель заключается в преодолении традиционных ограничений, обусловленных гендерными стереотипами, создании равных условий для личностного развития и самореализации обучающихся независимо от пола, а также в обеспечении возможностей для

наиболее полного раскрытия их способностей и потенциала. Данные вопросы нашли отражение в работах А. Беймишевой, А. Калиевой, Ж.Медетканова [17] и других исследователей.

Развитие гендерных подходов в системе образования призвано способствовать преодолению гендерных стереотипов, которые мешают успешному развитию личности; благоприятствовать становлению партнерских отношений между полами; содействовать «относительно безболезненному приспособлению подрастающего поколения к реалиям полоролевых отношений в обществе и эффективному полоролевому обособлению в социуме». По мнению А. Киреевой [18], гендерный подход в образовании создает условия для личностного развития и самореализации обучающихся, не ограниченных традиционными гендерными стереотипами. В контексте реализации личностно ориентированного образования особую актуальность приобретает проблема формирования гендерной толерантности как важного компонента подготовки молодежи к новому этапу социальной и гендерной социализации.

В данном контексте гендерная толерантность рассматривается как способность личности к конструктивному взаимодействию с представителями разных гендеров, основанному на признании и уважении существующих различий. Ее сущность заключается в умении эффективно сотрудничать в различных сферах общественной жизни, сохраняя уважительное отношение к разнообразию взглядов, ценностных ориентаций, социальных ролей и моделей поведения.

Формирование гендерной толерантности предполагает создание образовательной среды, в которой разнообразие индивидуальных особенностей не нивелируется, а признается значимым ресурсом личностного и общественного развития. При этом гендерная толерантность характеризуется готовностью личности к принятию себя и других, уважением прав, достоинства и ценностей каждого человека независимо от пола, а также способностью к открытому диалогу, основанному на принципах взаимного доверия, равноправия, взаимопонимания и сотрудничества. Теоретическая значимость рассматриваемой проблемы определяется необходимостью концептуализации понятия «гендерная толерантность», систематизации научных подходов к ее формированию, выявления эффективных механизмов развития данного качества личности, а также разработки теоретической модели формирования гендерной толерантности в условиях современных социально-экономических трансформаций и сохраняющегося гендерного неравенства. Практический аспект предполагает разработку образовательно-воспитательного раздела Концепции, определения наиболее эффективных путей развития способности к принятию иной системы ценностей другого пола или иного типа гендера. Таким образом, анализ состояния рассматриваемого вопроса в научной теории и практике позволил выявить ряд противоречий, отражающих в целом несоответствие актуальности формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства.

Проведенный теоретический анализ позволил выявить ряд противоречий, определяющих актуальность исследуемой проблемы:

- между происходящими трансформациями гендерных отношений в современном обществе и сохранением в системе образования традиционных представлений о мужественности и женственности;

- между потребностью в научном осмыслении сущности понятия «гендерная толерантность» и недостаточной разработанностью теоретико-методологических основ исследования данного феномена;

- между декларируемыми принципами толерантности и гендерного равенства, закрепленными в современной общественной практике и нормативно-правовых документах, и недостаточной разработанностью педагогических механизмов их формирования и развития;

- между возросшей общественной потребностью в создании условий для успешной гендерной социализации личности и недостаточной готовностью системы образования к ее реализации, что проявляется в ограниченной разработанности содержания, педагогических

средств, организационно-педагогических условий и диагностического инструментария оценки уровня сформированности гендерной толерантности.

Исследование проводится с учетом методологических принципов научного исследования В.И. Загвязинского, Н.И. Загузова, В.В. Краевского и методов математической обработки (в интерпретации Е.В. Сидоренко).

Для проведения исследования был использован комплекс взаимодополняющих теоретических и эмпирических методов.

К теоретическим методам исследования относятся анализ, обобщение и систематизация философской, психологической и педагогической литературы, а также изучение научных категорий и понятий, раскрывающих сущность исследуемой проблемы. В качестве методологического инструмента применялось моделирование, направленное на разработку и обоснование модели формирования гендерной толерантности в условиях социально-экономического неравенства.

Эмпирическая часть исследования базировалась на количественном подходе. Основным методом сбора данных выступил массовый социологический опрос, в котором приняли участие 200 респондентов из различных регионов Республики Казахстан, что обеспечило репрезентативность полученных результатов и позволило выявить особенности проявления гендерной толерантности в современных социальных условиях.

Для обработки и интерпретации эмпирических данных использовались методы математической статистики, включающие качественный и количественный анализ результатов, а также их графическую визуализацию. Статистическая достоверность полученных данных определялась с помощью непараметрических критериев непараметрических критериев Манна–Уитни и Вилкоксона. Обработка данных осуществлялась с использованием пакета статистических программ SPSS 11.0, что позволило обеспечить объективность и надежность результатов исследования.

Результаты и обсуждение

Одной из методологических задач нашего исследования является разработка концепции и модели формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономического неравенства. Для визуализации и структурирования основных положений концепции разработана концептуальная модель формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства. Концептуальная модель выступает инструментом отражения ключевых положений разработанной концепции и включает цель, задачи, принципы, содержательные компоненты, механизмы реализации, критерии и показатели результативности.

Концептуальная модель формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства представляет собой теоретически обоснованную систему взаимосвязанных компонентов, отражающих логику, содержание и механизмы исследуемого процесса. Структуру модели образуют целевой, содержательный, процессуально-деятельностный и результативно-оценочный блоки, включающие цель, задачи, принципы, средства реализации, критерии, показатели и ожидаемые результаты формирования гендерной толерантности. труктурные компоненты разработанной концептуальной модели представлены на рисунке 1.

Модель интегрирует характеристику ключевых компонентов гендерной толерантности и учитывает специфику основных сфер жизнедеятельности личности, в которых осуществляется процесс гендерной социализации и воспроизводятся гендерные установки, нормы и практики. В качестве таких сфер рассматриваются семья, образование, профессиональная деятельность, средства массовой коммуникации и социокультурная среда.

Методологическую основу концептуальной модели составляют системный, личностно-ориентированный, аксиологический и гендерный подходы, обеспечивающие комплексное осмысление факторов и условий формирования гендерной толерантности. В

рамках системного подхода данный феномен рассматривается как целостное личностно-социальное образование, включающее когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты, находящиеся в отношениях взаимного влияния и развития.

Функционирование модели направлено на формирование устойчивых представлений о принципах гендерного равенства и социальной справедливости, развитие ценностного отношения к многообразию гендерных проявлений, преодоление стереотипных установок и дискриминационных практик, а также освоение конструктивных стратегий межличностного взаимодействия, основанных на уважении достоинства личности независимо от ее гендерной принадлежности. Результатом реализации модели выступает повышение уровня гендерной толерантности общества, проявляющееся в готовности к принятию гендерного разнообразия, соблюдении принципов равноправия и способности к продуктивному социальному взаимодействию в условиях современных общественных трансформаций.

Структура модели включает взаимосвязанные компоненты: целевой, содержательный, организационно-деятельностный, диагностический и результативный блоки. Целевой блок ориентирован на формирование гендерной толерантности как интегративного качества личности, обеспечивающего готовность к уважительному взаимодействию независимо от гендерной принадлежности.

Содержательный блок модели включает систему знаний о гендере, гендерной идентичности, гендерных стереотипах, механизмах дискриминации и принципах гендерного равенства. Особое внимание уделяется развитию критического отношения к устойчивым социальным установкам, ограничивающим личностную самореализацию мужчин и женщин. Организационно-деятельностный блок предусматривает использование комплекса средств: диалоговых технологий, интерактивных методов, тренинговых упражнений, ситуационного моделирования, дискуссий, рефлексивных практик и методов эмоциональной саморегуляции. Применение данных средств обеспечивает постепенное развитие когнитивного, эмоционального и деятельностного компонентов гендерной толерантности. Диагностический блок модели включает критерии, показатели и уровни сформированности гендерной толерантности. В качестве критериев рассматриваются: сформированность знаний о принципах гендерного равенства; уровень развития эмпатии и эмоциональной устойчивости; готовность к конструктивному взаимодействию и партнерскому типу коммуникации; способность к преодолению гендерных стереотипов в различных сферах жизнедеятельности.



Рисунок 1 – Модель формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономического неравенства

ISSN 1813-1123 ВЕСТНИК ЖУ №3(120)/2026

Результативный блок модели отражает достижение положительной динамики в развитии гендерной толерантности, проявляющейся в снижении уровня интолерантных установок, развитии культуры диалога, принятии ценностей равноправия и готовности к сотрудничеству независимо от гендерных различий.

Предложенная концептуальная модель носит комплексный характер и обеспечивает системное сопровождение процесса формирования гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства.

Теоретический анализ современной научной литературы свидетельствует о том, что основы осмысления толерантности как общечеловеческой ценности сформированы в рамках аксиологического подхода и раскрываются через систему взаимосвязанных ценностей, таких как «ненасилие», «свобода», «равенство», «человек» и «другой». Вместе с тем анализ содержательной характеристики понятия «толерантность» показывает отсутствие его однозначной интерпретации в научном дискурсе, что обусловлено многоаспектностью данного феномена.

Рассмотрение толерантности в научном контексте позволяет определить ее как проявление активной, диалогической позиции личности, основанной на способности к самопознанию, принятию себя и других людей, а также на осознанном выборе стратегий взаимодействия в социальной среде. Теоретическое изучение проблемы толерантности представлено в исследованиях, направленных на выявление эффективных путей, условий и средств ее формирования.

В современной педагогической практике накоплен значительный опыт разработки методов, форм и средств формирования толерантности, которые преимущественно ориентированы на личностное развитие, диалогическое взаимодействие и развитие рефлексивных способностей личности. Опираясь на позицию С.Л. Братченко [11], средства формирования толерантности в данном исследовании рассматриваются в рамках единства трех взаимосвязанных компонентов: когнитивного, эмоционально-ценностного и деятельностного. Первый компонент связан с формированием знаний о сущности толерантности и ее принципах, второй – с развитием положительного эмоционального отношения к взаимодействию с другими людьми, третий – с формированием практических навыков толерантного поведения. Анализ научной литературы, посвященной проблемам пола и гендера, показывает, что теоретические основы формирования понятия «гендер» были заложены в рамках философии, социальной психологии и социологии. В исследовательских подходах отмечается, что научные представления о поле претерпели значительную эволюцию: от рассмотрения различий между мужчинами и женщинами преимущественно через призму биологических и психологических характеристик до формирования современных концепций гендерных исследований.

На протяжении длительного периода в философской, психологической и педагогической науках велась дискуссия о соотношении и разграничении понятий «пол» (sex) и «гендер» (gender). В современной научной парадигме данные понятия рассматриваются как различные категории: «пол» преимущественно отражает биологические особенности человека, тогда как «гендер» определяется как социально обусловленная система представлений, ролей, норм и моделей поведения, формирующаяся в процессе социализации личности.В современной науке отсутствует единый подход к определению сущности и содержания полоролевого воспитания. Его содержание интерпретируется учёными неоднозначно: как подготовка личности к реализации семейных и социальных ролей в соответствии с принятыми моральными нормами; как важный компонент социально-нравственного развития личности; а также как специально организованный процесс, направленный на формирование культуры гендерного взаимодействия, ценностного отношения к представителям противоположного пола и навыков конструктивного межличностного общения.

С позиции полоролевой социализации общества в качестве наиболее важной, согласно А.В. Мудрика [13] и др., выступает проблема гендерных подходов в образовании.

В научной литературе рассматриваются две модели полоролевой социализации личности: поляризационная (основанная на строгом распределении мужских и женских ролей) и континуальная (допускающая смешение мужских и женских функций).

Гендерный подход основывается на континуальной модели, предполагающей рассмотрение маскулинности и феминности как взаимосвязанных характеристик личности, проявляющихся в различных сочетаниях и степенях выраженности. В контексте личностно-ориентированного воспитания данный подход направлен на создание условий, обеспечивающих гармоничное развитие личности и формирование её ценностных ориентаций. По мнению А.В. Мудрика [13], такие условия способствуют позитивному развитию успешной адаптации общества к современным социальным реалиям гендерных отношений, а также формированию способности к конструктивному самоопределению и самореализации в системе социальных взаимодействий.

В современной научной теории и образовательной практике отмечается недостаточная разработанность технологического и методического инструментария, обеспечивающего эффективную гендерную социализацию личности. Это обусловливает необходимость дальнейшего поиска и внедрения новых гендерно ориентированных педагогических технологий. В целях формирования конструктивных и партнерских взаимоотношений между представителями разных полов исследователи подчеркивают значимость использования интерактивных методов обучения и воспитания, включая тренинговые технологии, деловые и ролевые игры, а также диалоговые формы взаимодействия.

Теоретический анализ исследований в области толерантности и гендерной проблематики позволяет уточнить содержание понятия «гендерная толерантность». Под гендерной толерантностью понимается готовность личности к пониманию, принятию и признанию разнообразия гендерной идентичности, различных форм гендерного самовыражения и принципов гендерного равенства в обществе, основанная на активной нравственной позиции.

Гендерная толерантность выступает как выражение зрелой жизненной позиции личности, предполагающей способность человека осознанно и самостоятельно определять собственные ценностные ориентиры, жизненные стратегии и формы взаимодействия с окружающими. Данная позиция имеет личностный характер, поскольку отражает систему индивидуальных установок, ценностей, мотивов и смыслов, определяющих осознанный и ответственный выбор личности. Одновременно она обладает нравственной направленностью, так как предполагает принятие общечеловеческих ценностей, уважение достоинства другого человека и признание его права на индивидуальность.

В рамках данного исследования гендерная толерантность рассматривается как единство психологической готовности и практической подготовленности личности. Психологическая готовность включает внутреннюю мотивацию, ценностное отношение и способность к позитивному восприятию другого человека, тогда как практическая подготовленность предполагает наличие умений конструктивного взаимодействия, понимания и эффективной коммуникации. Важным компонентом гендерной толерантности является способность личности воспринимать ситуацию с позиции другого человека, что способствует развитию эмпатии, взаимопонимания и диалогического взаимодействия [19].

Гендерная толерантность основывается на концепции «понимающей личности», ориентированной на признание значимости другого человека, его уникальности и индивидуальности как важного условия самопознания и формирования собственного «Я». В данном контексте принятие рассматривается как позитивное отношение к проявлениям различия и своеобразия другого, выступающее эмоционально-ценностной категорией, связанной с осознанием и признанием его значимости.

В рамках гендерного подхода акцентируется внимание на индивидуальном характере и изменчивости гендерных различий. Согласно модели гендерной социализации личности, признается многообразие форм гендерного поведения и социальных ролей, а также вариативность способов освоения и реализации гендерного ролевого репертуара. Гендерная толерантность проявляется в способности личности достигать взаимопонимания и согласия в процессе взаимодействия с другими людьми без использования принуждения, преимущественно посредством диалога, убеждения и конструктивного общения [20].

В качестве условий формирования гендерной толерантности рассматриваются следующие положения: использование специально разработанного содержания, представленного в форме Концепции, направленной на развитие гендерной толерантности общества; создание образовательной среды, учитывающей многообразие гендерных различий; применение комплекса педагогических средств, основанных на личностно ориентированном, диалогическом и рефлексивном подходах.

Формирование гендерной толерантности общества рассматривается как процесс последовательного развития трех взаимосвязанных компонентов: когнитивного, эмоционального и деятельностного. Когнитивный компонент предполагает осознание и осмысление гендерных установок, представлений и ценностей; эмоциональный компонент включает развитие способности к эмоциональной саморегуляции, эмпатическому восприятию и пониманию других людей; деятельностный компонент связан с освоением моделей конструктивного взаимодействия между представителями разных полов.

Опираясь на структуру толерантности, предложенную С.Л. Братченко [11], в рамках настоящего исследования выделены три компонента гендерной толерантности:

1) когнитивный – знания и представления человека (понятие гендерной толерантности, качества толерантной личности, представление о гендерной идентичности и гендерных стереотипах в различных сферах жизнедеятельности);

2) эмоциональный – устойчивые чувства человека к объектам, выражающиеся в эмоциональной оценке (эмоционально-ценностные отношения к лицам противоположного пола, гендерным различиям и особенностям гендерного поведения, способность к эмпатии и безусловному принятию лиц с разными типами гендера, способность к саморегуляции эмоциональных состояний);

3) деятельностный – предрасположенность к такому типу поведения и деятельности, основой которых является сотрудничество и бесконфликтное взаимодействие между представителями различных полов, умение вести конструктивный диалог.

В данном исследовании рассматривается, каким образом эти компоненты проявляются в различных сферах жизнедеятельности, в которых протекает гендерная социализация личности. В качестве таковых сфер выделяются 1) межличностное общение; 2) индивидуальные интересы и увлечения; 3) семейные отношения; 4) профессиональная деятельность; 5) общественно-политическая деятельность.

Первым структурным элементом концептуальной модели является цель, определяемая как формирование гендерной толерантности в условиях социально-экономических проблем неравенства.

Следующим элементом концептуальной модели выступают средства формирования гендерной толерантности. Поскольку данный процесс реализуется в рамках личностно ориентированного подхода, в качестве основных средств рассматриваются методы и технологии личностно ориентированного воспитания.

Первую группу средств, направленных на развитие когнитивного компонента гендерной толерантности, составляют информационно-справочные и рефлексивные средства. Их применение обусловлено тем, что формирование личностных основ толерантности предполагает развитие рефлексивных способностей личности, включая диалоговую, групповую и индивидуальную саморефлексию.

Именно рефлексия способствует осознанию личностью собственных гендерных установок, критическому анализу существующих стереотипов и развитию способности к пониманию иной точки зрения.

Вторую группу средств формирования гендерной толерантности составляют средства, направленные на развитие эмоционального компонента, включающего эмпатию и навыки эмоциональной саморегуляции. Эмпатическое понимание рассматривается как способность личности адекватно воспринимать и интерпретировать эмоциональное состояние другого человека, основываясь на понимании его переживаний и чувств. Развитие эмпатии предполагает освоение приемов эмпатического слушания, способствующих установлению взаимопонимания и конструктивному взаимодействию.

К средствам формирования навыков саморегуляции эмоциональных состояний относятся различные психолого-педагогические технологии, включая аутогенную тренировку, медитативные практики, дыхательные упражнения и другие методы, направленные на развитие способности личности управлять собственными эмоциональными реакциями.

Третью группу средств, направленных преимущественно на формирование деятельностного компонента гендерной толерантности, составляют диалоговые и интерактивные методы и формы взаимодействия. К диалоговым средствам воспитания относятся дискуссии, беседы и другие формы организованного обмена мнениями, способствующие развитию способности к конструктивному взаимодействию и принятию различных точек зрения.

Интерактивные средства совместной деятельности включают элементы тренинговых занятий, сюжетно-ролевые и деловые игры, анализ конфликтных ситуаций, моделирование различных социальных ситуаций, психотехнические игры и практические упражнения. Их использование способствует формированию опыта взаимодействия, развитию коммуникативных навыков и закреплению моделей толерантного поведения.

В качестве основных критериев сформированности гендерной толерантности в концептуальной модели определяются: развитие когнитивного, эмоционального и деятельностного компонентов; проявление гендерной толерантности в различных сферах жизнедеятельности личности, включая межличностное общение, сферу интересов и увлечений, семейные отношения, профессиональную и общественно-политическую деятельность.

Дополнительными критериями гендерной толерантности выступают аутотолерантность, понимаемая как принятие собственной гендерной идентичности, а также сформированность толерантного отношения к проявлениям лидерских качеств, эмоциональности и активности представителей различных полов в различных сферах социальной жизни.

Результатом процесса формирования гендерной толерантности выступает сформированность данного личностного новообразования. Предложенная концептуальная модель стала основой эмпирической части исследования.

В современных условиях динамичного развития общества особую значимость приобретает изучение общественного мнения по ключевым социальным вопросам. Социологические исследования позволяют выявить актуальные тенденции, оценить социальные настроения и определить факторы, влияющие на поведение различных групп населения. Для получения достоверных и обоснованных результатов важнейшее значение имеет формирование репрезентативной выборки, отражающей структуру генеральной совокупности.

Настоящее исследование основано на опросе 200 респондентов в возрасте старше 18 лет. При формировании выборки учитывались основные социально-демографические характеристики населения Республики Казахстан, включая пол, возраст, место проживания, уровень образования и социальный статус. Распределение респондентов было разработано с опорой на официальные статистические данные за 2024 год, что позволило обеспечить приближенную репрезентативность выборки.

В ходе исследования после сбора и обработки анкет было проведено сравнение планируемой и фактической структуры выборки. Это позволило оценить степень соответствия полученных данных заданным параметрам, а также выявить возможные отклонения. Представленные далее таблицы и графические материалы отражают распределение респондентов по ключевым характеристикам и служат основой для последующего анализа результатов исследования.

Для социологического исследования с 200 респондентами, возраст старше 18 лет, предлагается следующая структура выборки, ориентированная на демографическую статистику Казахстана (таблица 1).

Выборка исследования, рассчитанная с использованием данных https://stat.gov.kz/ за 2024 г.

Таблица 1 – Выборка исследования на 200 респондентов

Переменная	**Категории / Варианты ответа**	**N (из 200)**	**Комментарий / обоснование**
Пол	Мужской / Женский	96 / 104	Соответствует доле по полу
Место проживания	Город / Село	124 / 76	Соответствует доле город/село
Возраст	18-25; 26-35; 36-45; 46-55; > 55	50; 50; 40; 30; 30.	Условное равномерное распределение + учёт среднего возраста
Уровень образования	Среднее; Среднее спец.; Неоконченное высшее; Высшее; Послевузовское	20; 40; 20; 90; 30.	Приблизительное распределение, ориентир - доля занятых с высшим образованием
Социальный статус / занятость	Частное компании; Госорган; Бизнесмен; Домохозяйка; Студент; Безработный; Пенсионер; Другое	50; 30; 10; 20; 20; 10; 20; 10.	Условное - для охвата всех групп

Этот подход обеспечит репрезентативность выборки по основным социальным и демографическим признакам и поможет собрать данные для анализа общественного мнения.

После заполнения анкет, проверки анкет и сортировки анкет, распределение ответов респондентов представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Фактическое распределение респондентов по результатам исследования

Переменная	**Категории / Варианты ответа**	**N (из 200)**	**Комментарий / обоснование**
Пол	Мужской / Женский	96 / 104	Соответствует доле по полу
Место проживания	Город / Село	124 / 76	Соответствует доле город/село

Переменная	Категории / Варианты ответа	N (из 200)	Комментарий / обоснование
Возраст	18-25; 26-35; 36-45; 46-55; > 55	51; 52; 39; 29; 29.	Условное равномерное распределение + учёт среднего возраста
Уровень образования	Среднее; Среднее спец.; Неоконченное высшее; Высшее; Послевузовское	20; 40; 20; 90; 30.	Приблизительное распределение, ориентир - доля занятых с высшим образованием
Социальный статус / занятость	Частное компании; Госорган; Бизнесмен; Домохозяйка; Студент; Безработный; Пенсионер; Другое	49; 45; 18; 22; 21; 9; 19; 17.	Условное - для охвата всех групп

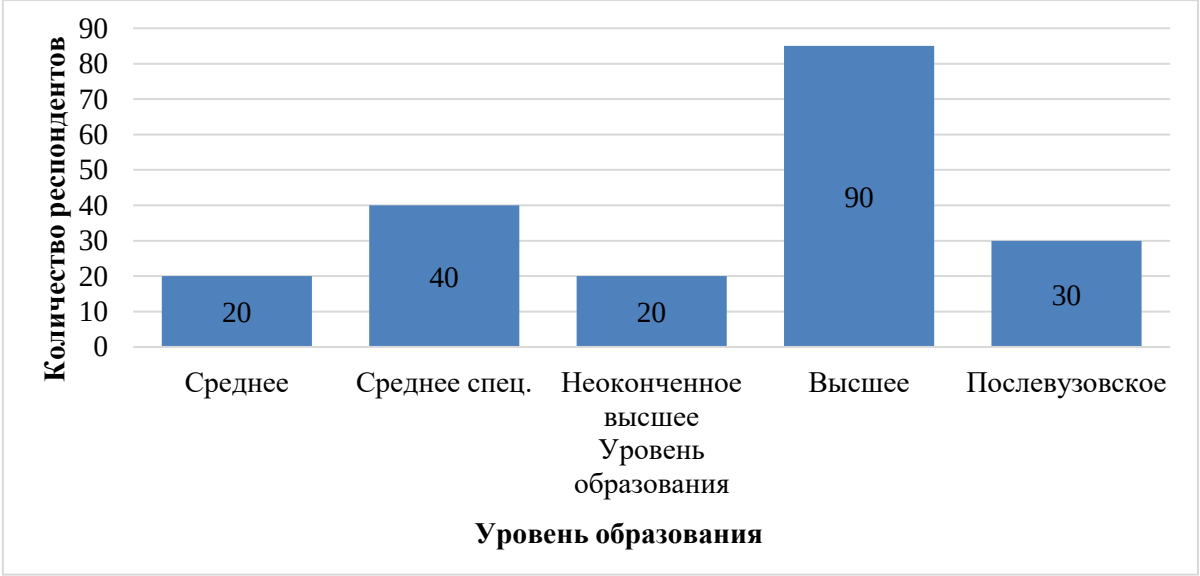


Рисунок 2 – Распределение респондентов по уровню образования

На рисунке 2 показано распределение респондентов по уровню образования. Из 200 опрошенных 10% (20 респондентов) имеют среднее образование, 20% (40 респондентов) имеют среднее специальное образование, 10% (20 респондентов) – неоконченное высшее образование. Большее количество респондентов имеет высшее образование – 45% (90 человека), и 15% (30 респондентов) имеют послевузовское образование (магистратура, аспирантура).

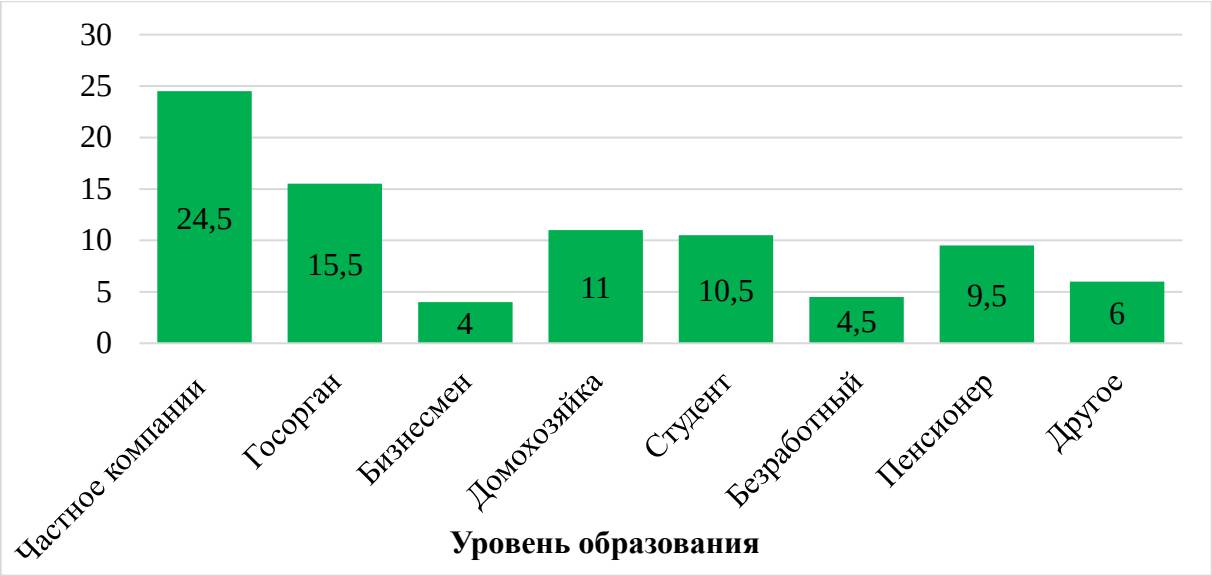


Рисунок 3 – Распределение респондентов по социальному статусу

На рисунке 3 показано распределение респондентов по социальному статусу. Из 200 опрошенных 24,5% (49 респондентов) работают в частных компаниях, 22,5% (45 респондент) – в государственных организациях, 9% (18 респондентов) являются бизнесменами или предпринимателями. 11% (22 респондента) – домохозяйки, 10,5% (21 респондент) – студенты, 4,5% (9 респондентов) безработные, 9,5% (19 респондентов) – пенсионеры, и 8,5% (17 респондентов) указали другой социальный статус.

В целом результаты исследования показывают, что в казахстанском обществе сохраняется *смешанная модель восприятия гендерных ролей*, где традиционные установки сосуществуют с современными взглядами.

Большинство респондентов (55%) оценивают гендерные роли как традиционные, что особенно характерно для старшего поколения, сельских жителей и людей с более низким уровнем образования. При этом около четверти опрошенных придерживаются более современных взглядов, что чаще встречается среди молодежи, городского населения и людей с высшим образованием. Это указывает на постепенную, но неравномерную трансформацию общественных установок.

Отношение к роли женщины также неоднозначно: 40% считают, что она ограничена традиционными ожиданиями, тогда как 35% не видят таких ограничений. Это подтверждает наличие как устойчивых стереотипов, так и признаков социальных изменений.

Идею равенства в выполнении социальных и профессиональных ролей поддерживает наибольшая доля респондентов (45%), однако значительная часть либо не согласна с этим, либо считает, что всё зависит от ситуации. Это говорит о том, что принцип равенства признаётся, но его практическая реализация вызывает сомнения.

Главной причиной гендерного неравенства респонденты называют *традиции (30%),* что подчёркивает сильное влияние культурных норм. Также важными факторами считаются образование (25%) и социально-экономическое положение (22,5%). Законодательство воспринимается как менее значимый фактор, что может свидетельствовать о недоверии к эффективности существующих мер.

Анализ по социальным группам показывает, что: старшие поколения и домохозяйки чаще связывают неравенство с традициями; молодежь и студенты акцентируют роль образования; экономически активные группы чаще отмечают влияние социально-экономических факторов.

Так, гендерные стереотипы в Казахстане остаются значимым и во многом институционализированным явлением, проявляясь в культуре, семье, образовании и рынке труда. Несмотря на рост поддержки гендерного равенства, особенно среди молодежи,

традиционные установки продолжают существенно влиять на восприятие ролей мужчин и женщин и ограничивать практическую реализацию равных возможностей.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить специфику восприятия гендерных ролей и особенностей формирования гендерной толерантности в современном казахстанском обществе. Полученные результаты свидетельствуют о том, что процессы трансформации общественного сознания в сфере гендерных отношений носят противоречивый характер и сопровождаются одновременным сосуществованием традиционных и современных моделей гендерного поведения.

Анализ результатов массового опроса показал, что большинство респондентов сохраняют ориентацию на традиционное понимание распределения социальных ролей мужчин и женщин. Вместе с тем значительная часть молодежи, лиц с высшим образованием и жителей крупных городов демонстрирует более высокий уровень принятия идей гендерного равноправия и партнерского взаимодействия.

Выявлено, что уровень гендерной толерантности напрямую связан с образовательным уровнем респондентов. Лица с высшим и послевузовским образованием значительно чаще демонстрируют готовность к принятию вариативности гендерных ролей, признают необходимость равных возможностей и проявляют более высокий уровень эмпатии в межличностном взаимодействии.

Полученные результаты подтверждают, что образование выступает одним из ключевых факторов формирования гендерной толерантности. Именно образовательная среда обеспечивает условия для развития критического мышления, преодоления стереотипных установок и формирования культуры уважительного взаимодействия между представителями различных социальных и гендерных групп.

Исследование также показало, что наиболее устойчивыми источниками гендерного неравенства остаются традиционные культурные установки, семейные модели воспитания и социально закрепленные представления о «мужских» и «женских» ролях. При этом молодежь значительно чаще рассматривает образование как механизм преодоления дискриминационных практик и формирования ценностей равноправия.

В ходе исследования установлено, что разработанная концептуальная модель формирования гендерной толерантности обладает высоким потенциалом практического применения. Ее использование позволяет: формировать устойчивые представления о гендерном равноправии; развивать эмпатическое понимание и культуру диалога; снижать уровень гендерных предубеждений и интолерантных установок; формировать навыки конструктивного межличностного взаимодействия; создавать условия для позитивной гендерной социализации личности.

Формирование гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства представляет собой одно из приоритетных направлений современной политики и науки. В условиях трансформации социальных отноше-ний возрастает необходимость подготовки личности, способной к конструктивному взаимо-действию, уважению многообразия гендерных проявлений и принятию принципов равноправия.

Результаты эмпирического исследования показали, что современное казахстанское общество находится на этапе постепенной трансформации гендерных представлений. Несмотря на сохранение традиционных установок, особенно среди старших возрастных групп, наблюдается тенденция к расширению поддержки идей гендерного равноправия среди молодежи и лиц с высоким уровнем образования.

Установлено, что образование выступает важнейшим механизмом формирования гендерной культуры и толерантности. Именно образовательная среда обладает значительным потенциалом для развития эмпатии, культуры диалога, критического мышления и навыков партнерского взаимодействия.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной концептуальной модели и комплекса средств в организациях различного уровня при реализации программ воспитательной работы, гендерного просвещения и профилактики дискриминационных практик.

Информация о финансировании

Статья опубликована в рамках грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан на 2025-2027 годы по теме ИРН AP26102633 «Формирование гендерной толерантности общества в условиях социально-экономических проблем неравенства». Номер госрегистрации 0125РК00415.

Вклад авторов:

Усенова А.К. – сформировала общую концепцию исследования и определила его научное направление, разработала методологическую основу исследования, контролировала корректность применяемых методов, руководила интерпретацией полученных результатов, а также осуществила глубокую научную редакцию содержания статьи и утвердила её окончательную версию.

Калдияров Д.А. – систематизировал полученные данные, выполнил их статистический и качественный анализ, сопоставил результаты и обосновал выводы, а также принимал активное участие в написании первоначального текста статьи и его последующем редактировании.

Баженова Э.Д. – реализовала практическую часть исследования, провела эксперименты и наблюдения, осуществляла сбор первичных данных в ходе исследования, их обработку и структурирование, участвовала в проверке достоверности и полноты данных.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Декларация принципов толерантности [Электронный ресурс]. – Париж: ЮНЕСКО, 1995. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/declaration-principles-tolerance

2 Венская декларация и Программа действий [Электронный ресурс]. – Нью-Йорк: ООН, 1993. URL: https://www.ohchr.org/ru/instruments-mechanisms/instruments/vienna-declaration-and-programme-action

3 Гендерная политика в современном казахстанском обществе: аналитическое исследование. – Астана, 2024. – 160 с.

4 Шегенова Ж.Н. Гендерная политика Республики Казахстан // Трибуна молодого ученого. – 2012. – № 1 (15). – С. 177–181.

5 Искиндирова Ж. Развитие гендерного равенства в Казахстане: анализ политических документов // Казахстан-Спектр. – 2026. – Т. 114, № 1. – С. 70–80.

6 Кангалакова Д.М. Анализ институциональных механизмов гендерного равенства в сфере науки в Республике Казахстан // Экономика сериясы. – 2024. – № 3. – С. 227–244.

7 Блонский П.П. Педология: книга для преподавателей и студентов: учебное пособие. – М.: Владос, 1999. – 288 с.

8 Исаев Д.Н. Половое воспитание и психогигиена пола у детей: учебное пособие. – Л.: Медицина, 1984. – 184 с.

9 Каган В.Е. Воспитателю о сексологии: учебное пособие. – М.: Педагогика, 1991. – 256 с.

10 Мубараков Е.Е., Бордияну И.В., Рахимбердинова М.У. Гендерное равенство в условиях гиг-экономики: опыт Казахстана // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. – 2025. – Т. 414, № 2. – С. 502–517.

11 Братченко С.Л. Психологические основания исследования толерантности в образовании // Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление: материалы научно-практической конференции. – Красноярск, 2003. – С. 104–117.

12 Zekengaliyeva D.M., Nagymzhanova K.M., Nurzhanova Z.M., Amantayeva A.K. Gender and pedagogical aspects of career orientation of educational organization managers // 3i: Intellect, Idea, Innovation. – 2024. – Vol. 1, No. 2. – P. 97–110.

13 Мудрик А.В. Социальная педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия, 2005. – 200 с.

14 Шадинова Г.А., Дайрабаева Г.Б. Проблемы определения гендерного неравенства в Казахстане // Eurasian Research Journal. – 2023. – № 1 (127). – С. 507–518.

15 Гариен М. Мальчики и девочки учатся по-разному: учебное пособие. – М.: АСТ, 2004. – 320 с.

16 Касаболат А.Ж., Агабекова Ж.А., Калкеева К.Р., Калимжанова Р.Л. Проблема гендерной идентичности и равенства в педагогической теории и практике // 3i: Intellect, Idea, Innovation. – 2024. – № 1. – С. 68–76.

17 Беймишева А., Калиева А., Медетканов Ж. Гендерное неравенство в образовательной среде: международный опыт и Республика Казахстан // International Relations and International Law Journal. – 2023. – № 102 (2). – С. 45–55.

18 Киреева А.А., Жакупова Б.Е., Нурланова Н.К. Анализ уровня гендерного неравенства на рынке труда в Казахстане // Journal of Economic Research & Business Administration. – 2023. – Т. 145, № 3. – С. 74–88.

19 Yessimzhanova A., Kupets O. Gender gaps in labor market outcomes in a resource-dependent country // Resources Policy. – 2024. – Vol. 90. – Art. 104685. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.104685

20 Khamzina Zh., Buribayev Y., Yermukanov Y., Alshurazova A. Is it possible to achieve gender equality in Kazakhstan: Focus on employment and social protection // International Journal of Discrimination and the Law. – 2020. – Vol. 20, No. 1. – P. 5–20. DOI: https://doi.org/10.1177/1358229120927904

REFERENCES:

1 UNESCO. (1995). Deklarasia prinsipov tolerantnosti [Declaration of Principles on Tolerance]. Paris: UNESCO. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/declaration-principles-tolerance (in Russian)

2 United Nations. (1993). Venskaia deklarasia i Programa deistvi [Vienna Declaration and Programme of Action]. New York: United Nations. URL: https://www.ohchr.org/ru/instruments-mechanisms/instruments/vienna-declaration-and-programme-action (in Russian)

3 Gendernaia politika v sovremennom kazahstanskom obşestve [Gender Policy in Contemporary Kazakhstani Society]: analytical study. Astana, 2024, 160 p. (in Russian)

4 Shegenova Zh.N. (2012). Gendernaia politika Respubliki Kazahstan [Gender Policy of the Republic of Kazakhstan]. Tribuna molodogo uchenogo, no. 1 (15), pp. 177–181. (in Russian)

5 Iskindirova Zh. (2026). Razvitie gendernogo ravenstva v Kazahstane: analiz politicheskih dokumentov [Development of Gender Equality in Kazakhstan: An Analysis of Policy Documents]. Kazakhstan-Spektr, vol. 114, no. 1, pp. 70–80. (in Russian)

6 Kangalakova D.M. (2024). Analiz institusionälnyh mehanizmov gendernogo ravenstva v sfere nauki v Respublike Kazahstan [Analysis of Institutional Mechanisms for Gender Equality in Science in the Republic of Kazakhstan]. Ekonomika seriyasy, no. 3, pp. 227–244. (in Russian)

7 Blonskii P.P. (1999). Pedologia: kniga dlä prepodavatelei i studentov: uchebnoe posobie [Pedology: A Textbook for Teachers and Students]. Moscow: Vlados, 288 p. (in Russian)

8 Isaev D.N. (1984). Polovoe vospitanie i psihogigiena pola u detei: uchebnoe posobie [Sex Education and Sexual Psychogiene in Children]. Leningrad: Meditsina, 184 p. (in Russian)

9 Kagan V.E. (1991). Vospitatelü o seksologii: uchebnoe posobie [A Guide to Sexology for Educators]. Moscow: Pedagogika, 256 p. (in Russian)

10 Mubarakov E.E., Bordiyanu I.V., Rakhimberdinova M.U. (2025). Gendernoe ravenstvo v usloviah gig-ekonomiki: opyt Kazahstana [Gender Equality in the Gig Economy: The Experience of Kazakhstan]. Vestnik Natsionalnoi akademii nauk Respubliki Kazakhstan, vol. 414, no. 2, pp. 502–517. (in Russian)

11 Bratchenko S.L. (2003). Psihologicheskie osnovania issledovania tolerantnosti v obrazovanii [Psychological Foundations for the Study of Tolerance in Education]. Pedagogika razvitiya: klyuchevye kompetentnosti i ikh stanovlenie: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii. Krasnoyarsk, pp. 104–117. (in Russian)

12 Zekengaliyeva D.M., Nagymzhanova K.M., Nurzhanova Z.M., Amantayeva A.K. (2024). Gender and pedagogical aspects of career orientation of educational organization managers. 3i: Intellect, Idea, Innovation, vol. 1, no. 2, pp. 97–110.

13 Mudrik A.V. (2005). Sosiälnaia pedagogika: uchebnik dlä studentov vysşih uchebnyh zavedeni [Social Pedagogy: A Textbook for University Students]. Moscow: Akademiya, 200 p. (in Russian)

14 Shadinova G.A., Dairabaeva G.B. (2023). Problemy opredelenia gendernogo neravenstva v Kazahstane [Problems of Identifying Gender Inequality in Kazakhstan]. Eurasian Research Journal, no. 1 (127), pp. 507–518. (in Russian)

15 Garien M. (2004). Mälchiki i devochki uchatsä po-raznomu: uchebnoe posobie [Boys and Girls Learn Differently]. Moscow: AST, 320 p. (in Russian)

16 Kasabolat A.Zh., Agabekova Zh.A., Kalkeeva K.R., Kalimzhanova R.L. (2024). Problema gendernoi identichnosti i ravenstva v pedagogicheskoi teorii i praktike [The Problem of Gender Identity and Equality in Pedagogical Theory and Practice]. 3i: Intellect, Idea, Innovation, no. 1, pp. 68–76. (in Russian)

17 Beimisheva A., Kalieva A., Medetkanov Zh. (2023). Gendernoe neravenstvo v obrazovatelnoi srede: mejdunarodnyi opyt i Respublika Kazahstan [Gender Inequality in the Educational Environment: International Experience and the Republic of Kazakhstan]. International Relations and International Law Journal, no. 102 (2), pp. 45–55. (in Russian)

18 Kireeva A.A., Zhakupova B.E., Nurlanova N.K. (2023). Analiz urovnä gendernogo neravenstva na rynke truda v Kazahstane [Analysis of the Level of Gender Inequality in the Labor Market in Kazakhstan]. Journal of Economic Research & Business Administration, vol. 145, no. 3, pp. 74–88. (in Russian)

19 Yessimzhanova A., Kupets O. (2024). Gender gaps in labor market outcomes in a resource-dependent country. Resources Policy, vol. 90, article 104685. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.104685

20 Khamzina Zh., Buribayev Y., Yermukanov Y., Alshurazova A. (2020). Is it possible to achieve gender equality in Kazakhstan: Focus on employment and social protection. International Journal of Discrimination and the Law, vol. 20, no. 1, pp. 5–20. DOI: https://doi.org/10.1177/1358229120927904

ҚОҒАМНЫҢ ГЕНДЕРЛІК ТӨЗІМДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕҢСІЗДІКТІ ЕҢСЕРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

А.К. Усенова, Д.А. Калдияров, Э.Д. Баженова[*]

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[*]*e-mail: a.ussenova@bk.ru, kaldiyarov@gmail.com, bazhenova@inbox.ru*

Аңдатпа. Мақалада қазіргі ғылым жүйесіндегі гендерлік толеранттылықты қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі қоғамдағы гендерлік стереотиптерді еңсеру және теңқұқықтылық мәдениетін қалыптастыру қажеттілігімен анықталады. Әртүрлі гендерлік топ өкілдері арасындағы өзара құрмет, қабылдау және серіктестік қарым-қатынас құндылықтарын дамытудағы білім беру жүйесінің рөліне ерекше назар аударылады. Зерттеу барысында «гендер», «төзімділік» және «гендерлік төзімділігі» ұғымдарының философиялық, психологиялық және педагогикалық тұрғыдан түсіндірмелері талданды. Жеке тұлғаға бағдарланған, диалогтік және гендерлік тәсілдерге негізделген гендерлік толеранттылықты қалыптастырудың тұжырымдамалық негіздері мен моделі ұсынылған. Төзімділікты қарым-қатынасты қалыптастыруға бағытталған психологиялық-педагогикалық құралдар, соның ішінде интерактивті әдістер, тренингтік технологиялар, пікірталастар мен рефлексивтік тәжірибелер сипатталды. Зерттеудің эмпирикалық бөлігі Қазақстанның әртүрлі өңірлерінен қатысқан 200 респонденттің сауалнама нәтижелеріне негізделді. Нәтижелер қоғамда дәстүрлі гендерлік ұстанымдардың сақталуымен қатар, жастар мен жоғары білімді азаматтар арасында гендерлік теңдік идеяларын қолдаудың артып келе жатқанын көрсетті. Зерттеу қорытындысы білім беру жүйесінің гендерлік мәдениетті қалыптастырудағы және гендерлік кемсітушілік деңгейін төмендетудегі маңызды рөлін дәлелдейді.

Кілт сөздер: *Гендерлік толеранттылық, тұжырымдама, қоғамның гендерлік толеранттылығын қалыптастыру моделі, әлеуметтік-экономикалық теңсіздік, қалыптастыру, модельдің құрылымы, еңсеру факторы.*

FOSTERING GENDER TOLERANCE IN SOCIETY AS A FACTOR IN OVERCOMING SOCIO-ECONOMIC INEQUALITY

A. Ussenova, D. Kalldiyarov, E. Bazhenova[*]

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[*]*e-mail: a.ussenova@bk.ru, kaldiyarov@gmail.com, bazhenova@inbox.ru*

Abstract. This article examines the theoretical and methodological foundations of gender tolerance formation within the framework of contemporary science. The relevance of the study is determined by the need to overcome gender stereotypes and foster a culture of equality in the context of ongoing social transformation. Particular attention is paid to the role of education as a key social institution that promotes the development of values such as respect, acceptance, and cooperative interaction among representatives of different gender groups.

The paper analyzes philosophical, psychological, and pedagogical approaches to understanding the concepts of "gender," "tolerance," and "gender tolerance." The main components of gender tolerance are identified as cognitive, emotional, and behavioral. The study presents the conceptual foundations and a model for the development of gender tolerance based on person-centered, dialogical, and gender-sensitive approaches. It also describes tools and methods for fostering tolerant interaction, including interactive teaching methods, training technologies, discussions, and reflective practices.

The empirical part of the research is based on the results of a large-scale survey involving 200 respondents from various regions of Kazakhstan. The findings indicate the persistence of traditional gender attitudes alongside growing support for the ideas of gender equality among young people and individuals with higher levels of education. The study concludes that education serves as a crucial factor in the formation of gender culture and in reducing the level of gender prejudice in society.

Keywords: *Gender tolerance, concept, model of gender tolerance formation in society, socio-economic inequality, formation, model structure, factor in overcoming inequality.*

Сведения об авторах:

Усенова Аида Кажмухановна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент), Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: a.ussenova@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6786-5549).

Калдияров Данияр Алтаевич – доктор экономических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: 5549kaldiyarov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0181-2962).

Баженова Эльмира Даулетхановна* – PhD, ассоциированный профессор (доцент), Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган e-mail: Bazhenova@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9330-4975).

Авторлар туралы мәліметтер:

Усенова Аида Кажмухановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: a.ussenova@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6786-5549).

Калдияров Данияр Алтаевич – экономика ғылымдарының докторы, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: kaldiyarov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0181-2962).

Баженова Эльмира Даулетхановна* – PhD, қауымдастырылған профессор (доцент), І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорган қ., e-mail: bazhenova@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9330-4975).

Information about authors:

Ussenova Aida – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: a.ussenova@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6786-5549).

Kaldiyarov Daniyar – Doctor of Economic Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: kaldiyarov@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0181-2962).

Bazhenova Elmira* – PhD, Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: Bazhenova@inbox.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9330-4975).

ҒТАМР 377.35:57:004 DOI 10.53355/ZHU.2026.120.3.020

БИОЛОГ МАМАНДАРДЫ ОҚЫТУДАҒЫ STEM ИНТЕГРАЦИЯСЫ: ЗАМАНАУИ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТРЕНД

К.Ж. Шалабаева *К.М. Токпаев*[*] *Д.М. Мукашева* *А.М. Атабаева*

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[*]*e-mail: zhangalievna85@mail.ru, kuna.1993@mail.ru, danagul.mukasheva.84@mail.ru, ainur_atabaeva@bk.ru*

Аңдатпа. Мақалада биология пәнін оқытуда STEM интеграциясына негізделген зертханалық сабақ үлгісі сипатталған. Зерттеу «Өсімдіктерге әсер ететін стресс факторлар» тақырыбы аясында ұйымдастырылып, полиэтилен қалдықтарының өсімдіктердің физиологиялық көрсеткіштеріне әсерін ғылыми тұрғыдан зерттеуге бағытталды. Сабақ барысында студенттер нақты жағдаяттық мәселені шешу үшін өз бетінше гипотеза құрып, инженерлік модельдер әзірледі, эксперимент жүргізді, алынған деректерді технологиялық құралдар көмегімен өңдеп, математикалық есептеулер орындады. Эксперименттік зерттеу объектісі ретінде Sorghum saccharatum (қант соргосы) өсімдігі таңдалды. Топырақ ортүрлі мөлшерде полиэтилен қалдықтары қосылып, өсімдіктердің өсу биіктігі, жапырақ саны, тамыр ұзындығы, ылғал және құрғақ массасы сияқты көрсеткіштер тіркелді.

Зерттеу нәтижелері пластик қалдықтарының топырақ қасиеттері мен өсімдіктердің өсу қарқынына кері әсер ететінін көрсетті. Сабақ барысында STEM тәсілінің төрт бағыты – ғылым, технология, инженерия және математика – өзара байланыста қолданылды. Студенттер теориялық білімдерін өмірлік жағдаяттармен ұштастырып, ғылыми зерттеу әдістерін тәжірибе жүзінде меңгерді. Сауалнама нәтижелері STEM тәсілі негізінде ұйымдастырылған сабақтың тиімділігін көрсетті: студенттердің 95%-ы сабақ мазмұнын толық түсінгенін, 91%-ы зерттеу тапсырмаларының қызықты болғанын атап өтті. Қатысушылардың барлығы (100%) STEM бағыттарының өзара байланысын байқаған. Сонымен қатар, студенттердің 93%-ы білімдерінің кеңейгенін, 90%-ы сабаққа белсенді қатысқанын, ал 100%-ы бұрынғы қате түсініктерінің түзетілгенін көрсетті. Технологиялық құралдарды қолданудың тиімділігін барлық қатысушылар оң бағалады.

Зерттеушілік қабілеттердің дамуына қатысты жауаптар біркелкі бөлінгенімен, нәтижелер бұл бағыттағы жұмысты одан әрі тереңдету қажеттігін көрсетті. Студенттердің 75%-ының топтық жұмыс барысында өз пікірін еркін білдіруі қолдаушы оқу ортасының қалыптасқанын аңғартады. STEM интеграциясына негізделген тәжірибе студенттердің ғылыми-зерттеу, сыни ойлау, топтық жұмыс және шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етті. Зерттеу нәтижелері STEM интеграциясын биологияны оқытуда және болашақ педагогтерді кәсіби даярлауда қолданудың әлеуетін көрсетеді.

Кілт сөздер: *STEM интеграциясы, биологияны оқыту, зертханалық сабақ, полиэтилен қалдықтары, ғылыми әдіс, экологиялық зерттеу, шығармашылық ойлау, студенттердің зерттеушілік қабілеті.*

Кіріспе

Интеграцияланған STEM білім беру жүйесін дамыту – студенттердің еңбек нарығына дайын болуын қамтамасыз ету мен STEM сауаттылығын арттырудың маңызды шарты. STEM жобалары студенттерге нақты өмірлік мәселелерді шешуге арналған тапсырмалар ұсыну арқылы олардың пәнге деген қызығушылығын оятады және пәнаралық білім мен дағдыны қолдануға итермелейді. Мұндай тапсырмаларды орындау барысында оқушылар STEM салалары арасындағы байланыстарды байқап, XXI ғасыр дағдыларын меңгереді: олар сыни тұрғыда ойланады, шығармашылық қабілеттерін дамытады және жаратылыстану ғылымдарына деген қызығушылық пен түсінікті тереңдетеді [1]. Қазақстанда STEM білім беру жүйесін жаңғырту мақсатында бірқатар бастамалар қолға алынуда. Бұл бастамалар мектептер мен жоғары оқу орындарында STEM пәндерін оқытуға арналған арнайы курстар мен зертханалық жұмыстарды енгізуге бағытталған. STEM бағытында жастардың ғылыми және жаңашыл жобаларға қатысу мүмкіндігін кеңейту үшін түрлі конкурстар, жобалар және ғылыми конференциялар ұйымдастырылуда [2]. Мәселен, еліміздегі кейбір мектептерде оқушыларға робототехника, бағдарламалау, математика және инженерия бағытындағы курстар, жоғары оқу орындарында STEM саласы бойынша ғылыми-зерттеу жобалары іске қосылып, студенттерге ғылыми жұмыстармен айналысуға жағдай жасалуда [3].

STEM аббревиатурасы (Science, Technology, Engineering, Mathematics) ғылым, технология, инженерия және математиканы біріктіретін оқыту бағыты ретінде 2000 жылдан бастап әлемдік деңгейде маңызға ие бола бастады. Бұл үрдіс ақпараттық қоғамның үнемі жаңарып отыратын сұраныстары мен ғылыми-техникалық жетістіктерге байланысты кадрлар қажеттілігінің артуымен тікелей байланысты [4]. Мұндай өзгерістер тек өндіріс саласына емес, білім беру жүйесіне де жаңа тәсілдерді енгізуді талап етті. Технология мен ақпараттық ағымның жедел дамуы түрлі салаларға цифрлық өзгерістер әкелді: өндірістің автоматтандырылуы, әлеуметтік қызметтердің цифрлануы, қашықтықтан оқыту сынды үрдістер кең таралды. Әсіресе, 2019-2021 жылдардағы пандемия жағдайы технологиялардың маңызын арттыра түсті. Соның нәтижесінде STEM саласындағы мамандарға деген сұраныс та жыл санап өсіп келеді. Осыған сәйкес білім беру жүйесінде де STEM бағытындағы кіріктірілген, пәнаралық және жобалық тәсілдерді қамтитын оқыту әдістері аса қажет бола бастады. STEM – ғылым мен техникада шығармашылық ойлауды дамытып, тәжірибеге негізделген, болашаққа бейімделген білім беру үлгісі [5].

XXI ғасырда табысты болудың маңызды дағдыларының бірі – шығармашылық ойлау. Бұл – мәселені шешу барысында жаңашыл әрі негізделген шешім қабылдауға мүмкіндік беретін терең, рефлексияға толы ойлау процесі [6]. Шығармашылық ойлау бірнеше негізгі аспектілерге негізделеді: практикалық көзқарас, терең ой жүгірту, сенімділік, негізделген шешімдер мен түпнұсқалық. Қабілетке тән көрсеткіштер – мәселенің мәнін ашатын сұрақтар мен мәлімдемелерді нақты тұжырымдау, ақпаратты сенімді дереккөздерден іріктеп алу, жағдаятқа жан-жақты назар аудару, басты идеяны ұстану, баламалы шешімдер іздеу және өз пікірін нақты дәлелдермен қорғау. Мұндай ойлау тәсілі логикалық және аналитикалық ойлаумен тығыз байланысты [7]. Сонымен қатар, шығармашылық ойлау дереккөздердің сенімділігін бағалау, маңызды мен маңызды еместі ажырата білу, пайымдар мен пікірлерді саралау сияқты дағдыларды қамтиды.

Дәстүрлі оқыту әдістері оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін жеткілікті дәрежеде дамыта алмады. Сондықтан бұл қабілетті жетілдіру үшін баламалы тәсілдер қажет [8]. Қазіргі заманда қажетті негізгі дағдыларды дамыту құралы ретінде қолдануға болатын тиімді жолдардың бірі – STEM білім беру. Әсіресе, биология пәні мұғалімдері үшін STEM әдісін меңгеру маңызды. Оқыту тәсілінің мақсаты – оқушылардың шығармашылық, логикалық, жаңашыл және өнімді ойлау қабілеттерін арттыру; топта жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру; еңбек нарығына бағыт беру және оған дайындау; технологияларды қолдану арқылы инновациялық шешімдер табу; медиа құралдарын пайдалана отырып проблемаларды анықтап, шешу қабілеттерін дамыту; оқыту процесіне нақты тәжірибе қосу арқылы студенттердің әлеуеті мен дағдыларын арттыру және технологиялық сауаттылықты жетілдіру [9]. Мысалы, биология сабақтарында STEM тәсілі арқылы студенттер эксперименттік жұмыстарда технологияны қолданып, мәліметтерді математикалық өңдей отырып, ғылыми қорытынды жасауға дағдыланады.

Ғылыми, техникалық, инженерлік және математикалық (STEM) оқу үлгілеріне қызығушылық барлық білім беру ландшафтарында кездеседі. Ғылым, технология, инженерия және математика сияқты пәндер олардың арасындағы функционалдық байланысты нақты көрсету үшін интеграцияланады. Интеграцияланған оқу бағдарламасын әзірлеу кезінде пәндер ішінде және олардың арасындағы өзара байланысты қамту және сол арқылы білім практикада қолданылатындай етіп оқыту процесін негіздеу әрекеті қолданылады.

Еліміздің белгілі ғалымдары Г. Ахметова мен А. Мурзалинованың АҚШ-тағы іссапар қорытындысы бойынша жарияланған еңбектерінде STEM-білім берудің негізгі мақсаты оқушылардың алған білімдері мен практикалық дағдыларын өнертапқыштық шешімдер, зерттеу жұмыстары және тәжірибелік іс-әрекеттер арқылы жүзеге асыру қабілетін қалыптастыру екендігі атап көрсетіледі. Сонымен қатар, STEM бағытындағы білім берудің әлеуметтік маңызы да ерекше. Оқушылар ғылыми мәселелерді шешумен

қатар, әлеуметтік сипаттағы өзекті мәселелерді қарастырып, соның ішінде әлеуметтік жағдайы төмен отбасыларға қолдау көрсетуге бағытталған жобаларға қатысады.

Осыған байланысты АҚШ мектептерінде оқушылардың ғылыми-техникалық және кәсіпкерлік ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған, соның ішінде «АҚШ өнертапқыштарының ел экономикасына қосқан үлесі» сияқты тақырыптар қамтылатын білім беру бағыттары жүзеге асырылады. Мұндай оқытудың негізгі нәтижесі – оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру, олардың өмірлік және кәсіби бағдарын қалыптастыру, сондай-ақ өз қабілеттері мен мүмкіндіктеріне деген сенімін нығайту.

STEM-білім берудің озық тәжірибесін жүзеге асыратын педагогтер оқытудың мақсатын тек бәсекеге қабілетті және құзыретті мамандарды даярлаумен шектемейді. Олар оқушылардың кәсіби білімдерімен қатар, «қатты» (hard skills) және «жұмсақ» (soft skills) дағдыларын кешенді түрде дамытуға ерекше мән береді. Бұл тәсіл оқушылардың шығармашылық, сыни ойлау, коммуникация, командалық жұмыс және проблемаларды шешу қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік береді. Аталған дағдылардың жиынтығы оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың маңызды алғышарты болып табылады, өйткені зерттеушілік қызмет барысында білімді тәжірибеде қолдану, ақпаратты талдау, мәселені анықтау, сыни тұрғыдан бағалау және тиімді шешім қабылдау дағдылары өзара сабақтастықта жүзеге асырылады. Осы тұрғыдан алғанда, зерттеу құзыреттілігінің негіздерін қалыптастыруда мәселелерді ойдағыдай шешу және жаңа идеяларды дамыту үшін қажетті зерттеушілік ойлау, аналитикалық және сыни ойлау дағдылары ерекше мәнге ие. Бұл үдерісте білім берудің рөліне, сондай-ақ аталған құзыреттерді дамытуға бағытталған STEM білім беру сияқты инновациялық оқыту әдістерін тиімді қолдануға баса назар аударылады. Hard skills пен soft skills-тің өзара үйлесімді дамуы оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың маңызды негізі болып табылады. STEM-білім беру осы дағдыларды практикалық және зерттеушілік әрекет арқылы ұштастырып, оқушылардың өздігінен ізденуіне, сыни және шығармашылық ойлауына, мәселелерді шешуіне, алынған нәтижелерді талдауына және ғылыми қорытынды жасауына мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында берілген мәселелерді ойдағыдай шешу және жаңа идеяларды дамыту мақсатында зерттеушілік ойлау проблемаларды шешуге, ақпаратты талдауға және түсіндіруге, сондай-ақ бақылаулар мен тәжірибелер негізінде гипотезалар мен қорытындыларды тұжырымдауға бағытталған тәуелсіз, сыни және шығармашылық ойлау қабілетін білдіреді. Бұл қабілет қазіргі ақпараттық қоғамдағы білім берудің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады және оқытудың барлық кезеңдерінде дамуды талап етеді. Төменде білім алушылардың зерттеушілік ойлауының негізгі аспектілері келтірілген:

1. Белсенді оқыту: білім алушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын білдіреді. Олар ақпаратты пассивті түрде қабылдап қана қоймай, оны жаңа контексте белсенді түрде зерттейді, талдайды және қолданады. Бұл эксперименттер жүргізуді, тапсырмаларды шешуді, жобаларды құруды және басқа да белсенді оқыту әдістерін қамтуы мүмкін.

2. Сыни тұрғыдан ойлау: білім алушылардан ақпаратты әртүрлі көзқарастар мен ақпарат көздерін сыни тұрғыдан талдау қабілетін талап етеді. Олар негізгі дәлелдерді бөліп көрсете білуі, олардың сенімділігі мен дұрыстығын анықтай білуі және осы талдау негізінде өз пікірлері мен тұжырымдарын тұжырымдай білуі керек.

3. Шығармашылық ойлау: студенттерге проблемаларды шешудің және жаңа білімді құрудың жаңа және стандартты емес тәсілдерін табуға мүмкіндік беретін қабілетін қамтиды. Олар тәжірибе жасауға, тәуекелге баруға және инновациялық идеяларды қабылдауға дайын болуы керек.

4. Жүйелік тәсіл: біртұтас көріністі көру және әртүрлі құбылыстар мен процестер арасындағы байланысты түсіну қабілетін қамтиды. Білім алушылар күрделі жүйелерді талдай білуі, олардың негізгі элементтері мен өзара іс-қимылдарын анықтай білуі, сондай-ақ осы жүйелердегі өзгерістердің ықтимал салдарын болжай білуі тиіс.

Білім алушылардың зерттеушілік ойлауы қазіргі әлемнің өзгермелі жағдайлары мен талаптарына сәтті бейімделуге, кәсіби және жеке дамуға, сондай-ақ қоғамның ғылыми және әлеуметтік дамуына үлес қосуға көмектесетін маңызды дағды болып табылады.

Аналитикалық қабілеттер STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) білім беруде шешуші рөл атқарады, өйткені ғылым мен инженерияның бұл салалары терең талдауды, логикалық ойлауды және күрделі мәселелерді шеше білуді қажет етеді. STEM технологиялары контекстінде аналитикалық қабілеттер инженерлік мәселелерді сәтті шешуге, жаңа технологияларды құруға және инновациялық шешімдерді әзірлеуге қажетті құзыреттілік ретінде қарастырылады. Келесі аналитикалық қабілеттер STEM білім беруде құзыреттілік ретінде көрінеді:

1. Деректерді талдау: STEM білім беру әдетте талдау мен түсіндіруді қажет ететін үлкен көлемдегі деректерді пайдаланады. Аналитикалық қабілеттер STEM мамандарына деректерді терең талдауға, шешім қабылдау немесе жаңа технологияларды әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін заңдылықтарды, трендтерді және маңызды тәуелділіктерді анықтауға мүмкіндік береді.

2. Проблемалық шешім: STEM білім беру саласында жүйелік талдауды және оңтайлы шешімдерді табуды қажет ететін күрделі инженерлік мәселелер жиі кездеседі. Аналитикалық қабілеттер STEM мамандарына қиын жағдайларды түсінуге, негізгі факторларды анықтауға, баламаларды талдауға және ең қолайлы шешімді таңдауға мүмкіндік береді.

3. Модельдеу және симуляция: STEM білім беру күрделі жүйелер мен процестерді зерттеу үшін модельдеу мен симуляцияны жиі қолданады. Аналитикалық қабілеттер модельдік деректерді талдауға, оларды нақты құбылыстарға сәйкестігін тексеруге және осы талдау негізінде қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

4. Инновациялық ойлау: аналитикалық қабілеттер жаңа технологиялар мен техникалық шешімдерді әзірлеу үшін қажет инновациялық ойлауда маңызды рөл атқарады. Аналитикалық қабілеттер STEM мамандарына заттарды әртүрлі бұрыштардан көруге, стандартты емес шешімдерді табуға және жаңа технологиялардың дамуына үлес қосуға мүмкіндік береді. Осылайша, аналитикалық қабілеттер осы саладағы мамандарға күрделі инженерлік міндеттерді сәтті шешуге, жаңа технологияларды дамытуға және қоғамның ғылыми-техникалық дамуына үлес қосуға көмектесетін STEM білім беруде маңызды құзыреттілікті білдіреді.

Әдістің маңыздылығы – STEM оқытудың аз таралуына қарамастан, XXI ғасырдың маңызды құзыреттерін дамытуға мүмкіндік береді. STEM әдісін биологияны оқытуда қолдану студенттердің ғылыми ойлау қабілетін, теориялық білімдерін, оны өмірлік және әлеуметтік мәселелерде қолдану мүмкіндігін арттырады [10]. Олар ғылыми құбылыстарды түсініп, ғылым мен техниканың қоршаған ортаны қалай өзгертіп жатқанын саралап, ғылыми мәселелерге сыни көзқараспен қарай алатын деңгейге жетеді. Осыған орай, студенттерді инженерлік дағдыларға баулу мақсатында «Өсімдіктерге әсер ететін стресс факторлар» тақырыбында жоба дайындау тапсырылды.

Материалдар мен әдістер

Биология сабақтарында STEM интеграциясын зертханалық жұмыс арқылы жүзеге асыру студенттердің ғылыми білімді нақты өмірлік жағдаяттармен байланыстыра меңгеруіне мүмкіндік береді. Бұл тәсіл ғылым, технология, инженерия және математика бағыттарын өзара кіріктіре отырып зерттеу жүргізуге негізделеді.

Мәселе қою: Сабақ барысында студенттерге нақты жағдаяттық мәселе ұсынылды. «Өсімдіктерге әсер ететін стресс факторлар» тақырыбы бойынша мынадай мәселе ұсынылды: «Ауыл шаруашылығы жерлеріне жақын орналасқан полигоннан жел арқылы ұшқан пластик қалдықтары егістік алқаптарына таралып кеткен. Бірнеше аптадан кейін аумақтағы өсімдіктердің өсу қарқыны баяулап, жапырақтарында сарғаю мен солу белгілері байқалды. Сіз бұл жағдайдың себебін анықтап, пластик қалдықтарының өсімдіктерге

қандай ықпал етуі мүмкін екенін зерттеуіңіз қажет. Осы мәселені шешу үшін қандай ғылыми әдістерді қолданар едіңіз және қандай шешімдер ұсынар едіңіз?».

Жобалау кезеңі (Engineering): Берілген мәселені шешу мақсатында студенттер эксперименттік жағдайдың моделін әзірледі. Пластик қалдықтарының өсімдіктерге әсерін зерттеу үшін пластик араласқан және таза топырақтағы өсімдіктердің өсуін салыстыруға арналған модель құрастырылды. Эксперимент барысында жарық, суару және температура жағдайлары бірдей деңгейде сақталды. Әр топ өз моделін сипаттап, бақылау кестесін әзірледі және өсімдіктердің өсу көрсеткіштеріндегі айырмашылықтарды салыстырды. Бұл кезең STEM тәсілінің инженерлік және ғылыми компоненттерін өзара байланыстыруға мүмкіндік берді.

Ғылыми зерттеу (Science): Зерттеу барысында бақылау жүргізу, гипотеза құру, деректер жинау және оларды талдау кезеңдері жүзеге асырылды. Зерттеу гипотезасы: пластик қалдықтары бар топырақта өсетін өсімдіктердің өсу қарқыны мен физиологиялық көрсеткіштері таза топырақтағы өсімдіктермен салыстырғанда төмен болады.

Ғылыми зерттеу жұмысы қант құмайы өсімдігі негізінде ұйымдастырылды. Зерттеу барысында екі негізгі топ белгіленді: таза топырақтағы өсімдіктер (бақылау тобы) және пластик қалдықтары араласқан топырақтағы өсімдіктер (эксперимент тобы). Эксперименттік топта топыраққа пластик үгінділері 20%, 40%, 60% және топырақ беті пластикпен қапталған мөлшерінде араластырылып, барлық өсімдіктер бірдей жағдайда егілді. Бақылау кезеңі 3-4 апта бойы жүргізіліп, өсімдіктің өсу биіктігі, жапырақ саны, түсі, тамыр ұзындығы сияқты көрсеткіштер тіркелді. Жиналған мәліметтер диаграмма және кесте түрінде ұсынылып, пластиктің өсімдік дамуына әсер ету дәрежесі анықталды. Бұл зерттеу студенттерге ғылыми әдісті қолданып, экологиялық мәселені тәжірибе арқылы зерделеуге мүмкіндік берді. Технологияны қолдану (Technology): Деректерді жинау үшін сандық құрылғылар (температура сенсоры, жарық өлшегіш, фотометр, т.б.) пайдаланылады.

Технологияны қолдану (Technology) және математикалық есептеулер (Mathematics): Зерттеу барысында сандық құрылғылар пайдаланылды. Температура сенсоры арқылы пластиктің топырақтың жылу режиміне ықпалы анықталды, жарық өлшегіш көмегімен жапырақтарға түсетін жарық деңгейі бағаланды. Топырақ ылғалдылығын өлшегіш пластик араласқан топырақтың ылғал сақтау ерекшеліктерін анықтауға қолданылды. Фотометр немесе хлорофилл өлшегіш арқылы жапырақтағы хлорофилл мөлшері бағаланды. Цифрлық таразы көмегімен өсімдіктің ылғал және құрғақ массасы өлшеніп, биомасса көрсеткіштері салыстырылды. Алынған деректер Excel бағдарламасында өңделіп, графиктер мен диаграммалар түрінде ұсынылды. Технологиялық және математикалық құралдарды кешенді қолдану студенттердің ғылыми, сандық және экологиялық сауаттылығын дамытуға мүмкіндік берді.

Нәтижелерді ұсыну: Зерттеу қорытындылары топтық есеп пен презентация түрінде ұсынылды. Бұл жұмыс студенттердің зерттеушілік қабілеттерін, сыни ойлауын, креативтілігін және командалық жұмыс дағдыларын дамытуға бағытталды.

STEM-ге негізделген зертханалық жұмыс барысы

Студенттер «Өсімдіктер физиологиясы» пәні бойынша «Өсімдіктерге әсер ететін стресс факторлар» тақырыбында STEM-ге негізделген зертханалық зерттеу жұмыстарын жүргізді.

Зерттеу мақсаты: полиэтилен пакеттерінің өсімдіктердің өсуі мен дамуына стресстік әсерін анықтау.

Зерттеу объектісі: Sorghum saccharatum өсімдігі. Sorghum saccharatum (синонимі: Sorghum bicolor subsp. drummondii, кейде қант соргосы деп аталады) – біржылдық астық тұқымдас өсімдік, негізінен Африкадан шыққанымен, бүгінде барлық құрлықтарда өсіріледі. Оның сабағы тік, жуан және шырынды болып келеді, биіктігі 2-5 метрге дейін жетеді. Жапырақтары ұзынша әрі жүгері жапырағына ұқсайды. Гүлшоғыры шашақ тәрізді, ал тұқымдары ұсақ және дән тәрізді. Бұл өсімдік жоғары жылу мен құрғақшылыққа төзімділігімен ерекшеленеді, вегетациялық кезеңі 90–130 күнге созылады. Сабақ құрамында 10-20% дейін қант кездеседі [11]. Қант соргосы мал азығы (жасыл масса,

сүрлем), биоотын (этанол өндірісі), азық-түлік (жармалық дәндер) және топырақты жақсарту мақсатында кеңінен қолданылады.

Sorghum saccharatum (Қант соргосы) – стресстік жағдайларға, әсіресе құрғақшылыққа, топырақтың тұзденуына және жоғары температураға өте төзімді өсімдік. Бұл төзімділік оның тамыр жүйесінің жақсы дамуына, судың тиімді жұмсалуына және жапырақтарының суды аз буландыру қабілетіне байланысты. Қант соргосының физиологиялық ерекшеліктері (мысалы, С4-фотосинтез жолы) қолайсыз экологиялық жағдайларда да жақсы өнім беруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, топырақтың ауыр металдармен немесе пластик қалдықтармен ластануына да салыстырмалы түрде төзімді, сондықтан экологиялық зерттеулер мен биоремедиация саласында да қолдануға болады [12].

Қажетті құралдар мен материалдар: ұсақталған полиэтилен қалдықтары, біртекті таза топырақ, пластикалық стакандар, өлшенген мөлшердегі су, өсімдік тұқымдары, өсімдік биіктігін өлшеуге арналған сызғыш және бақылау нәтижелерін жүйелі тіркеуге арналған күнделік.

Қысқаша түсініктеме. Полиэтилен пакеттер – ұзақ ыдырайтын пластик қалдықтар. Олар топырақтың құрылымын өзгертіп, су мен ауаның айналымына кедергі келтіруі мүмкін. Бұл өсімдіктің өсуіне және дамуына кері әсер етуі ықтимал. Осы зерттеуде әртүрлі мөлшерде пакет қосылған топырақтағы өсімдіктің өсу қарқыны мен сыртқы белгілері салыстырылады [13, 14].

Әдістеме. Тәжірибе жүргізу үшін бес бірдей мөлшердегі пластик стакан пайдаланылды. Барлық стакандарға бірдей мөлшерде таза топырақ салынды. Әр стаканға тұқымдары (әрқайсысына 3 тұқымнан) егілді. Тұқымдар бірдей тереңдікке (шамамен 2-3 см) отырғызылды. Тәжірибе топтарына келесі өзгерістер енгізілді:

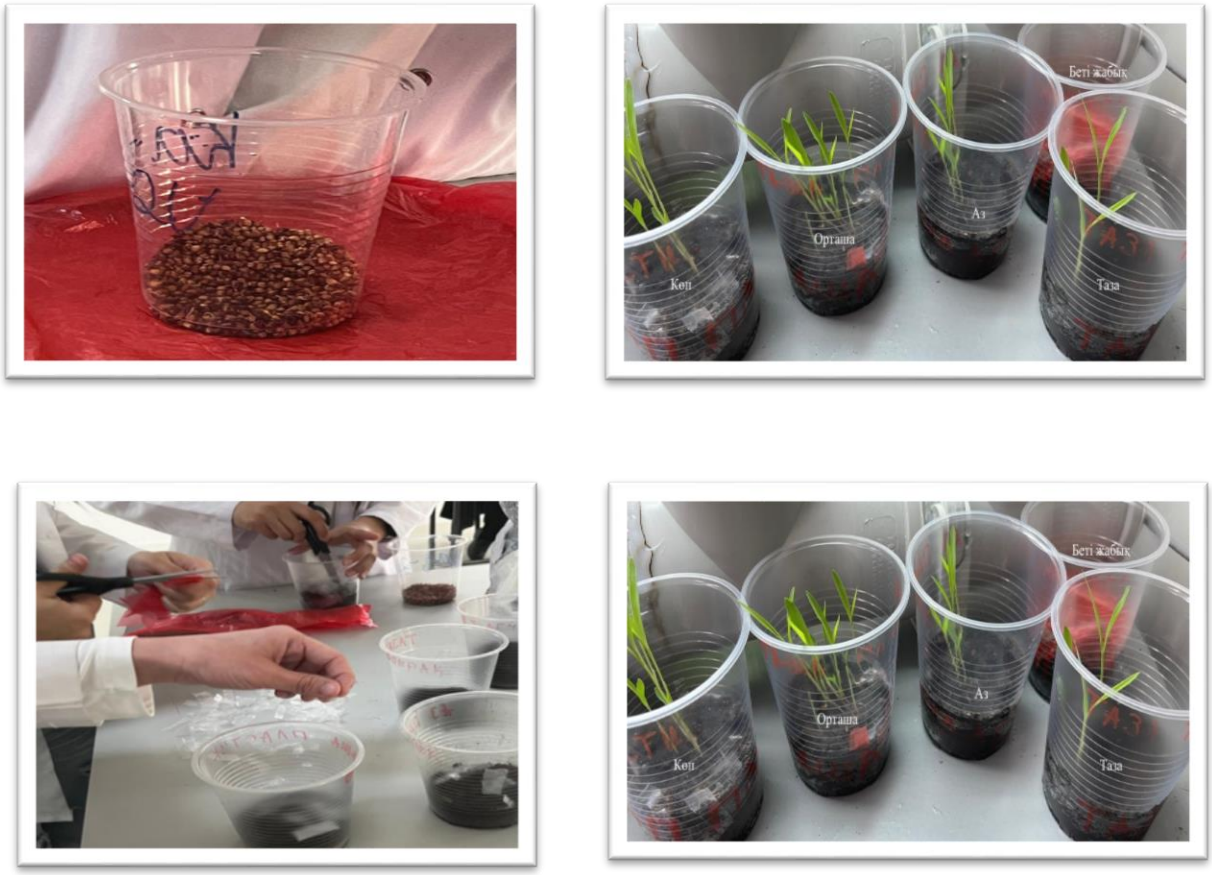
- 1-топ (бақылау): таза топырақ, полиэтиленсіз;
- 2-топ: топырақ беті полиэтилен пакетінің бір қабатымен тығыз жабылды;
- 3-топ: топыраққа алдын ала ұсақтап кесілген полиэтилен пакеттері аз концентрацияда араластырылды;
- 4-топ: топыраққа орташа концентрацияда полиэтилен қосылды;
- 5-топ: топыраққа көп концентрацияда полиэтилен қосылды.

Барлық стакандар бірдей жарық, температура және суару жағдайында орналастырылды. Өсімдіктер табиғи жарықта, бір-екі күн сайын бір рет бірдей мөлшерде суарылып отырды.

Зерттеу барысында:

- Өскіндердің шығу уақыты мен саны тіркелді;
- Сабақ ұзындығы өлшенді;
- Жапырақ саны, түсі мен зақым белгілері күнделікті бақыланды;
- Фотосуретке түсіріліп, күнделік жүргізілді.

Тәжірибе ұзақтығы – 10 күн. Соңында әр стакандағы өсімдіктер топырақтан алынып, тамыр жүйесі мен жалпы өсімі талданды (1-сурет).



Сурет 1 – Зерттеу үшін алынған өсімдік тұқымдары
(биология зертханасында өткізілген тәжірибесі)

Студенттер өсімдік тұқымдарын таза және әртүрлі мөлшерде пластик қалдықтары қосылған топыраққа егіп, екі апта бойы олардың өсу динамикасын бақылаған (1-кесте).

Кесте 1 – Sorghum saccharatum өсімдігінің өсуіне пластик қалдықтарының әсері

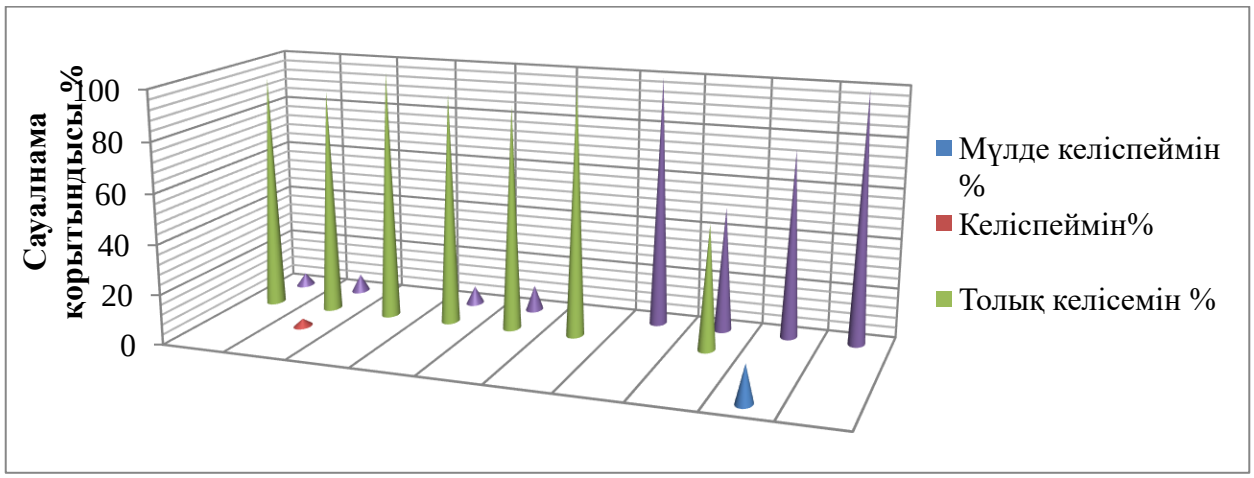
Зерттеу нұсқалары	**Пластик әсері / фенологиялық сипаттама**	**Тамыр ұзындығы/ см**	**Жер үсті бөлігі өлшемі/ см**	**Ылғал салмағы /грамм**	**Құрғақ салмағы/ грамм**
Таза топырақта өскен өскіндер	Сабақтары тік, жапырақтары жасыл, өсім қалыпты. Алайда жалпы биіктігі басқа кейбір топтарға қарағанда төмен болды.	14-20 см	24-30 см	127,09 гр	0,68 гр
20 % пластик пен ластанған топырақ	Өскіндердің көбі шықты, бірақ өсу қарқыны баяу.	4-16 см	21-27 см	135, 03 гр	0,75 гр
40 % пластикпен ластанған топырақ	Өсімдіктер өсу қарқыны бастапқыда жақсы нәтиже	12-15 см	10-30 см	113, 1 гр	1,82 гр

Зерттеу нұсқалары	Пластик әсері / фенологиялық сипаттама	Тамыр ұзындығы/ см	Жер үсті бөлігі өлшемі/ см	Ылғал салмағы /грамм	Құрғақ салмағы/ грамм
	берді және кейбір өсімдік тұқымдарының шіріп кеткені анықталды. Бірақ тіршілік ету ұзақтығы басқа нұсқалармен салыстырғанда аз болды. Тамырға ауа жетіспегеннен болуы мүмкін.				
60 % пластикпен ластанған топырақ	Тұқымның өнгіштігі 30 % болды және кейбірі пластикпен ластанған топырақ нәтижесінде өсімдік тұқымдары шіріп өсу көрсеткіші төмендеді.	12-16 см	20-36 см	123,9 гр	0,67 гр
Беті пластикпен қапталған топырақ	Жарық пен ауаның шектелуіне қарамастан, кей тұқымдар өсіп шықты. Өскіндер сирек, ұзын, жапырақтары бозғылт және иректелген, қисық формалы қалыптасты.	14-18 см	14-20 см	119,5 гр	1,32 гр

Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, таза топырақтағы өскіндер жапырағы жасыл, сабағы тік болғанымен, биіктігі кей топтардан төмен болды. 20% пластик қосылған топырақта өскіндер шыққанымен, өсу қарқыны баяу байқалды. 40% ластанған топырақта өсім жақсы басталғанымен, тұқымдардың біразы шіріп, тіршілік ету мерзімі қысқарды, бұл тамырға ауа жетіспеуінен болуы мүмкін. 60% пластик қосылған топырақта өнгіштік 30% ғана құрап, өсім нашарлады. Ал топырақ беті пластикпен жабылған жағдайда жарық пен ауа шектеулі болса да кей тұқымдар өніп, өскіндер сирек, бозғылт, ирек күйде дамыды. Жалпы алғанда, пластик қалдықтарының мөлшері артқан сайын өсімдік өсуі мен дамуына кері әсері күшейе түсетіні байқалды [15].

Нәтижелер мен талқылау

STEM интеграциясына негізделген зертханалық сабақ студенттердің ғылыми зерттеуге қызығушылығын арттыруға ықпал етті. Зерттеу биология мамандығы студенттерінің екі тобында жүргізілді. Зертханалық сабақ барысында студенттер пластик қалдықтарының қоршаған ортаға және адам денсаулығына ықпалын теориялық тұрғыдан қарастырып, оның өсімдіктерге әсерін эксперимент арқылы зерттеді. Процестерді модельдеу студенттердің теориялық білімін тереңдетуге және зерттелетін құбылыстың мәнін нақтылауға мүмкіндік берді. Оқытушы оқу үдерісінде бағыттаушы рөл атқарып, сұрақтар мен кері байланыс арқылы студенттердің зерттеу әрекетін қолдады. STEM компоненттерін өзара кіріктіру бұрын абстрактілі қабылданған биологиялық процестерді тәжірибе арқылы түсіндіруге жағдай жасады. Пластиктің топырақ пен өсімдіктің өсуіне әсерін зерттеу студенттердің ғылыми білімдерін бекітіп, шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуға ықпал етті. Сонымен қатар, зертханалық жұмыс студенттердің кейбір бастапқы қате түсініктерін анықтауға және түзетуге мүмкіндік берді. Мысалы, кейбір студенттер пластик қалдықтары тек топырақтың физикалық қасиеттеріне әсер етеді деп есептеген. Эксперимент нәтижелері пластиктің топырақтағы ылғал режиміне, өсімдіктің өсу қарқынына және тұқымның өнуіне де ықпал ететінін көрсетті. Сабақ соңында STEM интеграциясына негізделген сабақтың тиімділігін бағалау мақсатында сауалнама жүргізілді. Сауалнамада сабақ тақырыбының түсініктілігі, зерттеу тапсырмаларына қызығушылық, STEM компоненттерінің өзара байланысын түсіну, білімнің кеңеюі, студенттердің белсенділігі, қате түсініктердің түзетілуі, технологияларды қолданудың тиімділігі, зерттеушілік қабілеттердің дамуы, топтық жұмыста өз пікірін білдіру мүмкіндігі және осындай сабақтарға қайта қатысуға дайындық бағаланды. Нәтижелер STEM тәсілінің студенттердің ғылыми-зерттеу дағдылары мен экологиялық ойлауын дамытудағы әлеуетін көрсетті (2-сурет).



Сурет 2 – Студенттердің сауалнама қорытындысы

Сауалнама нәтижелері STEM негізінде ұйымдастырылған сабақтың тиімділігін көрсетті. Студенттердің 95%-ы сабақ тақырыбын толық түсінгенін, ал 91%-ы зерттеу тапсырмаларының қызықты болғанын атап өтті. Қатысушылардың барлығы (100%) STEM элементтерінің өзара байланысын байқаған, бұл сабақ құрылымы мен мазмұнының жүйелі ұйымдастырылғанын көрсетеді. Сонымен қатар, студенттердің 93%-ы білімдерінің кеңейгенін, 90%-ы сабаққа белсенді қатысқанын, ал 100%-ы бұрынғы қате түсініктерінің түзетілгенін растады. Технологиялық құралдарды қолданудың тиімділігін барлық студент оң бағалады. Зерттеушілік қабілеттердің дамуына қатысты жауаптар біркелкі бөлінгендіктен, бұл бағыттағы жұмысты одан әрі тереңдету қажет. Студенттердің 75%-ының топтық жұмыс барысында өз пікірін еркін білдіруі қолайлы ынтымақтастық ортасының қалыптасқанын көрсетеді. Барлық қатысушылардың осындай сабақтарға қайта қатысуға дайын болуы STEM тәсілінің білім сапасын арттыру және студенттердің зерттеушілік пен шығармашылық қабілеттерін дамыту тұрғысынан әлеуетті тиімділігін айқындайды.

Қорытынды

Мақалада биологияны оқыту барысында STEM тәсілін қолдану тәжірибесі талданды. «Өсімдіктерге әсер ететін стресс факторлар» тақырыбы аясында студенттер полиэтилен қалдықтарының өсімдіктердің өсуі мен дамуына ықпалын зерттеп, инженерлік модельдер құрастырды, ғылыми әдістер мен технологиялық құралдарды қолданды және эксперименттік деректер негізінде қорытынды жасады. STEM-ге негізделген зертханалық сабақ студенттерге теориялық білімдерін тәжірибе жүзінде бекітуге, зерттеушілік және шығармашылық қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ топтық жұмыс дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік берді. STEM тәсілінің ғылым, технология, инженерия және математика бағыттары өзара байланыста қолданылып, оқу үдерісінің пәнаралық және қолданбалы сипатын күшейтті. Сабақ соңында жүргізілген сауалнама студенттердің STEM элементтерінің өзара байланысын түсінгенін, сабақтың қызықты әрі пайдалы болғанын және бірқатар қате түсініктерінің түзетілгенін көрсетті.

Қорыта айтқанда, зерттеу нәтижелері STEM интеграциясының студенттердің ғылыми көзқарасын қалыптастыруға, экологиялық сауаттылығын дамытуға және биологияны оқыту сапасын арттыруға ықпал ететінін көрсетті. Осы тәсілді болашақ педагогтерді кәсіби даярлау үдерісінде жүйелі қолдану пәнаралық білімді тәжірибемен ұштастыруға және зерттеушілік дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Авторлардың үлесі:

Шалабаева К.Ж. – зерттеуді басқарды, әдістемені жасады және мақаланы ғылыми өңдеді.

Токпаев К.М. – зерттеуді жүргізді, нәтижелерді талдады, мақаланы жазуға және өңдеуге қатысты.

Мукашева Д.М., Атабаева А.М. – деректерді жинау және өңдеумен айналысты, нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Sirajudin N. et al. Developing creativity through STEM education //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2021. – Т. 1806. – №. 1. – С. 012211.

2 Nurkeshov B., Mamykova R. Эффективность использования STEM обучения на основе Case-Based Learning в процессе преподавания биологии //Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2022. – Т. 72. – №. 3. – С. 130–139.

3 Ахметова Г. К., Мурзалинова А. Ж. Stem-образование как направление обновления содержания образования в республике Казахстан //Методист. – 2018. – №. 4. – С. 2–5.

4 Жошибекова Б. С., Рамазанова А. А., Тукибаева Б. А. Генетиканы оқытуда интеграцияланған stem әдістерін қолдану тиімділігі //Вестник университета Ясави. – 2023. – Т. 2. – №. 128. – С. 343–354.

5 Sintema E. J. Effect of COVID-19 on the performance of grade 12 students: Implications for STEM education //EURASIA Journal of mathematics, science and technology education. – 2020. – Т. 16. – №. 7. – С. em1851.

6 Iskandar et al. Development of creative thinking skills through STEM-based instruction in senior high school student //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2020. – Т. 1567. – №. 4. – С. 042043.

7 Suherman et al. STEM-E: Fostering mathematical creative thinking ability in the 21st Century //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2021. – Т. 1882. – №. 1. – С. 012164.

8 Tipmontiane K., Williams P. J. The integration of the engineering design process in biology-related STEM activity: A review of Thai secondary education //ASEAN Journal of Science and Engineering Education. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 1–10.

9 Ozkizilcik M., Cebesoy U. B. The influence of an engineering design-based STEM course on pre-service science teachers' understanding of STEM disciplines and engineering design process //International Journal of Technology and Design Education. – 2024. – Т. 34. – №. 2. – С. 727–758.

10 Guzey S. S., Moore T. J., Harwell M. Building up STEM: An analysis of teacher-developed engineering design-based STEM integration curricular materials //Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER). – 2016. – Т. 6. – №. 1. – С. 2.

11 Литвинов М. В. Перспективы использования сахарное сорго //ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ. – 2011. – С. 157.

12 Нафиков М. М. Изучение сахарного сорго в сравнении с другими силосными культурами //Кормопроизводство. – 2010. – №. 4. – С. 22–24.

13 Потапова Е. В. Проблема утилизации пластиковых отходов //Известия Байкальского государственного университета. – 2018. – Т. 28. – №. 4. – С. 535–544.

14 Абрамов А., Дрозд М. Н. Полиэтиленовые пакеты как серьезная экологическая проблема в России. Пути решения //Альманах мировой науки. – 2019. – №. 10. – С. 68–70.

15 Корчмару С., Присакарь С., Тодираш В. Влияние полиэтилена на продуктивность и образование клубеньков у растений вики //Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă. – 2021. – С. 308–313.

REFERENCES:

1 Sirajudin N. et al. (2021). Developing creativity through STEM education. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1806, no. 1, article 012211. DOI: https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012211

2 Nurkeshov B., Mamykova R. (2022). Effektivnost' ispol'zovaniia STEM obucheniia na osnove Case-Based Learning v protsesse prepodavaniia biologii [Effectiveness of using STEM education based on Case-Based Learning in teaching biology]. Vestnik KazNU. Seriia pedagogicheskaia, vol. 72, no. 3, pp. 130–139. (in Russian)

3 Akhmetova G.K., Murzalinova A.Zh. (2018). Stem-obrazovanie kak napravlenie obnovlenia soderjania obrazovania v respublike Kazahstan [STEM education as a direction for updating the content of education in the Republic of Kazakhstan]. Metodist, no. 4, pp. 2–5. (in Russian)

4 Zhoshibekova B.S., Ramazanova A.A., Tukibaeva B.A. (2023). Genetikany oqytuda integratsialangan STEM ádisterin qoldanu tímdiligi [Effectiveness of using integrated STEM methods in teaching genetics]. Vestnik Universiteta Iasavi, vol. 2, no. 128, pp. 343–354. [in Kazakh]

5 Sintema E.J. (2020). Effect of COVID-19 on the performance of grade 12 students: Implications for STEM education. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, vol. 16, no. 7, article em1851. DOI: https://doi.org/10.29333/ejmste/7893.

6 Iskandar et al. (2020). Development of creative thinking skills through STEM-based instruction in senior high school student. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1567, no. 4, article 042043.

7 Suherman et al. (2021). STEM-E: Fostering mathematical creative thinking ability in the 21st Century. Journal of Physics: Conference Series, vol. 1882, no. 1, article 012164.

8 Tipmontiane K., Williams P.J. (2022). The integration of the engineering design process in biology-related STEM activity: A review of Thai secondary education. ASEAN Journal of Science and Engineering Education, vol. 2, no. 1, pp. 1–10

9 Ozkizilcik M., Cebesoy U.B. (2024). The influence of an engineering design-based STEM course on pre-service science teachers' understanding of STEM disciplines and engineering design process. International Journal of Technology and Design Education, vol. 34, no. 2, pp. 727–758. DOI: https://doi.org/10.1007/s10798-023-09798-6

10 Guzey S.S., Moore T.J., Harwell M. (2016). Building up STEM: An analysis of teacher-developed engineering design-based STEM integration curricular materials. Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER), vol. 6, no. 1, article 2. DOI: https://doi.org/10.7771/2157-9288.1129

11 Litvinov M.V. (2011). Perspektivy ispol'zovaniia sakharnogo sorgo [Prospects for the use of sugar sorghum]. Perspektivnoe razvitie nauki, tekhniki i tekhnologii, p. 157. (in Russian)

12 Nafikov M.M. (2010). Izuchenie sakharnogo sorgo v sravnenii s drugimi silosnymi kulturami [Study of sugar sorghum compared to other silage crops]. Kormoproizvodstvo, no. 4, pp. 22–24. (in Russian)

13 Potapova E.V. (2018). Problema utilizatsii plastikovykh otkhodov [The problem of plastic waste disposal]. Izvestiia Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta, vol. 28, no. 4, pp. 535–544. DOI: https://doi.org/10.17150/2223-2968.2018.28(4).535-544 (in Russian)

14 Abramov A., Drozd M.N. (2019). Polietilenovye pakety kak serioznaia ekologicheskaia problema v Rossii. Puti resheniia [Plastic bags as a serious environmental problem in Russia. Solutions]. Al'manakh mirovoi nauki, no. 10, pp. 68–70. (in Russian)

15 Korchmaru S., Prisakar S., Todirash V. (2021). Vliianie polietilena na produktivnost' i obrazovanie kluben'kov u rastenii viki [Effect of polyethylene on productivity and nodule formation in vetch plants]. Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă, pp. 308–313. (in Russian)

ИНТЕГРАЦИЯ STEM В ПОДГОТОВКЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ: ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шалабаева К.Ж., Токпаев К.М., Мукашева Д.М., Атабаева А.М.*

Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
**e-mail: zhangalievna85@mail.ru, kuna.1993@mail.ru, danagul.mukasheva.84@mail.ru, ainur_atabaeva@bk.ru*

Аннотация. В статье описывается пример проведения лабораторного занятия по биологии с использованием STEM-интеграции. Исследование было организовано по теме «Факторы стресса, влияющие

на растения» и направлено на научное изучение влияния полиэтиленовых отходов на физиологические показатели растений студентами. В процессе занятия студенты самостоятельно формулировали гипотезу для решения конкретной ситуативной задачи, создавали инженерные модели, проводили исследования, обрабатывали полученные данные с помощью технологических инструментов и выполняли математические расчёты. В качестве объекта экспериментального исследования был выбран Sorghum saccharatum (сахарное сорго). В почву вносились различные количества полиэтиленовых отходов, фиксировались такие параметры, как высота роста растений, количество листьев, длина корней, влажная и сухая масса. Результаты показали, что пластиковые отходы негативно влияют на свойства почвы и темпы роста растений. В ходе занятия все четыре компонента STEM-наука, технология, инженерия и математика – были использованы во взаимосвязи. Студенты связали теоретические знания с реальными ситуациями, освоили научные методы на практике. Результаты анкетирования показали высокую эффективность STEM-подхода: 95% студентов полностью поняли содержание урока, 91% оценили исследовательские задания как интересные. Все участники (100%) отметили взаимосвязь STEM-направлений, что свидетельствует о продуманной структуре занятия. Кроме того, 93% отметили расширение своих знаний, 90% активно участвовали в уроке, а 100% подтвердили, что ранее имевшиеся ошибочные представления были скорректированы. Все студенты признали полезность применения технологических инструментов. Несмотря на равномерное распределение ответов относительно развития исследовательских навыков, стало очевидным, что это направление требует дальнейшего углубления. Свободное высказывание мнений 75% студентов в групповой работе свидетельствует о благоприятной атмосфере в аудитории. Интеграционный опыт способствовал развитию у студентов исследовательских навыков, критического мышления, командной работы и творческого подхода. Статья раскрывает значимость STEM-интеграции в преподавании биологии и доказывает её высокую эффективность в подготовке будущих педагогов.

Ключевые слова: *STEM-интеграция, преподавание биологии, лабораторное занятие, полиэтиленовые отходы, научный метод, экологическое исследование, креативное мышление, исследовательские способности студентов.*

STEM INTEGRATION INTO BIOLOGY SPECIALIST TRAINING: A KEY TREND IN MODERN EDUCATION

K. Shalabayeva, K. Tokpayev[*]*, D. Mukasheva, A. Atabayeva*

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[*]*e-mail: zhangalievna85@mail.ru, kuna.1993@mail.ru, danagul.mukasheva.84@mail.ru, ainur_atabaeva@bk.ru*

Abstract. The article presents an example of conducting a biology laboratory lesson using STEM integration. The research was organized on the topic "Stress Factors Affecting Plants" and aimed at a scientific investigation of the impact of polyethylene waste on the physiological indicators of plants by students. During the lesson, students independently formulated hypotheses to solve a specific situational problem, created engineering models, conducted experiments, processed the obtained data using technological tools, and performed mathematical calculations. The experimental object selected for the study was Sorghum saccharatum (sugar sorghum). Various amounts of polyethylene waste were added to the soil, and parameters such as plant height, number of leaves, root length, fresh and dry biomass were recorded. The results demonstrated that plastic waste negatively affects soil properties and plant growth rates. Throughout the lesson, all four STEM components – science, technology, engineering, and mathematics—were applied in an interconnected manner. Students linked theoretical knowledge to real-life situations and mastered scientific methods through practical experience. Survey results indicated the high effectiveness of the STEM-based approach: 95% of students fully understood the content of the lesson, and 91% rated the research tasks as interesting. All participants (100%) observed the interconnection between STEM disciplines, which reflects the well-structured nature of the lesson. Furthermore, 93% reported an increase in their knowledge, 90% actively participated in the lesson, and 100% confirmed that their previous misconceptions were corrected. All students acknowledged the usefulness of technological tools. Although responses regarding the development of research skills were evenly split, it became clear that this area requires further deepening. The fact that 75% of students were able to express their opinions freely during group work indicates a supportive and open atmosphere in the classroom. The integrative experience contributed to the development of students' research abilities, critical thinking, teamwork, and creativity. The article highlights the significance of STEM integration in biology education and proves its high effectiveness in preparing future educators.

Keywords: *STEM integration, biology teaching, laboratory class, polyethylene waste, scientific method, environmental research, creative thinking, students' research abilities.*

Авторлар туралы мәліметтер:

Шалабаева Куаныш Жангалиевна – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: zhangalievna85@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6973-617X).

Токпаев Куаныш Марсбекович*– магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: kuna.1993@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2102-5245).

Мукашева Данагул Мадияровна – PhD, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: danagul.mukasheva.84@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1590-5852).

Атабаева Айнур Муратовна – магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: ainur_atabaeva@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6888-6715).

Сведения об авторах:

Шалабаева Куаныш Жангалиевна – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Республика Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: zhangalievna85@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6973-617X).

Токпаев Куаныш Марсбекович* – магистр, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Республика Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: kuna.1993@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2102-5245).

Мукашева Данагул Мадияровна – PhD, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Республика Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: danagul.mukasheva.84@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1590-5852).

Атабаева Айнур Муратовна – магистр, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Республика Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: ainur_atabaeva@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6888-6715).

Information about authors

Kuanysh Shalabayeva – Doctoral student, I. Zhansugurov Zhetysu University (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: zhangalievna85@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6973-617X).

Kuanysh Tokpayev* – Master's degree, I. Zhansugurov Zhetysu University (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: kuna.1993@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2102-5245).

Danagul Mukasheva – PhD, I. Zhansugurov Zhetysu University (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: danagul.mukasheva.84@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1590-5852).

Ainur Atabayeva – Master's degree, I. Zhansugurov Zhetysu University (Taldykorgan, Kazakhstan, e-mail: ainur_atabaeva@bk.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6888-6715).

АВТОРЛАР НАЗАРЫНА!

- **Мақалалардың электронды нұсқалары zhetysu.edu.kz сайтында орналастырылған.**
- **Ұсынылған ақпараттың дәлдігі үшін жауапкершілікті авторлар алады.**

Журналдың шығу жиілігі

«Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы» журналы **жылына 4 рет келесі белгіленген мерзімде** шығады:

№ 1 – 30 наурызға дейін;
№ 2 – 30 маусымға дейін;
№ 3 – 30 қыркүйекке дейін;
№ 4 – 30 желтоқсанға дейін.

Мақалаларды қабылдау мерзімдері туралы ақпарат

Мақалалардың қолжазбалары журналдың кезекті санына күнтізбелік жылдың алдыңғы тоқсаны бойынша көрсетілген мерзімге сәйкес қабылданады.

Жариялауға арналған қолжазбаларды қабылдау мерзімдері туралы толық ақпарат журналдың ресми сайтында келесі сілтеме бойынша қолжетімді: https://journal.zhetysu.edu.kz.

Мақалаларды редакцияға журналдың https://journal.zhetysu.edu.kz ресми сайты арқылы жіберу қажет.

Басылым тілдері: қазақ, орыс, ағылшын

Ескерту: Журналдың бір санында бір автордың бір ғана мақаласы жариялана алады. Бір автор жылына 2 мақаладан артық жариялай алмайды. Авторлар саны 4 адамнан аспауы керек.

Жалпы ережелер

«Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы» ғылыми журналы толық қолжазбалар түрінде ресімделген түпнұсқа зерттеулердің нәтижелерін қамтитын қолжазбаларды жариялауға қабылдайды. Материалдар бірегей, бұған дейін жарияланбаған, журнал тақырыбына сәйкес болуы тиіс және плагиатқа тексеріліп (мәтіннің түпнұсқалығының ең төменгі деңгейі кемінде 75% болуы керек), екі жақты жасырын рецензиялаудан өтіп, редакциялық алқаның мақұлдауынан өтуі қажет.

Назар аударыңыз! Ережелерді бұза отырып, рәсімдеу талаптарына сәйкес емес жіберілген, көптеген грамматикалық және емле қателері бар, ағылшын/қазақ/орыс тілдеріне автоматты түрде аударылған мақалаларды редакция қабылдамайды және авторларға оларды қараусыз қайтарады.

Редакцияға түскен мақалалар міндетті түрде бірінші кезеңде бастапқы техникалық тексеруден өтеді. Бұл тексеру мақала журналда көрсетілген нұсқаулық пен үлгіге сәйкес рәсімделгенін анықтау үшін жүргізіледі. Егер мақала талаптарға сәйкес келмесе, ол қайта өңдеуге қайтарылады. Авторларға еске саламыз: мақаланы дұрыс рәсімдеу – автор(-лар)дың міндеті. Редакция тек қажетті талаптар мен мақала үлгісін ұсынады және мақалаға бірінші кезеңде техникалық бақылау жүргізеді. Егер мақала бастапқы техникалық тексеруден 2 рет өтпесе, мақала толықтай қабылданбай, журналда қайта қарауға қабылданбайды.

Жауапты хатшы материалдарды рәсімдеу талаптарына сәйкестігін он бес-отыз күн ішінде тексереді, талап бұзылған жағдайда авторға қайта өңдеу қажеттілігі туралы немесе мақаланың қабылданбағандығы жайлы хабарлама беріледі.

Журнал ашық болып табылады – кез келген автор, азаматтығына, жұмыс орнына және ғылыми дәрежесіне қарамастан, редакция талаптарын сақтай отырып, қолжазбасын жариялау мүмкіндігіне ие. Білім алушы студенттердің және магистранттардың жұмыстары қабылданбайды.

ЕСКЕРТУ!

Редакция авторлармен мақалаларды рәсімдеу, мақаланың мазмұны немесе жариялау шешімі бойынша «ЖУ Хабаршысы» сайтынан бөлек түскен жеке хаттарға және қоңырауларға жауап бермейді.

Редакция авторларға дефис (-) пен тире (–) таңбаларын ажырата білуді сұрайды.

Мақаланы дайындау барысында жасанды интеллект құралдарын қолдануға рұқсат етілген көлем – 25%-ға дейін (мәтіннің бірегейлігі 75%-дан төмен болмаған жағдайда)

Жасанды интеллект қолданылған жағдайда автор(лар) пайдаланылған модель немесе қызметтің атауын және қолдану мақсатын міндетті түрде көрсетуі қажет. Жарияланымның толық мазмұны үшін барлық жауапкершілік автор(лар)ға жүктеледі.

Төлем тәсілдері

Қолжазба жариялауға қабылданғаннан кейін авторға баспа шығындарын төлеу туралы түбіртектің скан–көшірмесін (PDF немесе JPEG форматында) электронды поштаға: vestnik@zu.edu.kz жіберу қажет. Ұйымдастырушылық жарна 40 000 теңге (Плагиатты тексеру, рецензиялау, DOI беру, журнал сайтының қызметін қамтамасыз ету және т.б. шығындар кіреді). Шетелдік авторлар үшін қазақстандық авторлармен бірлескен авторлықсыз журналда жариялау тегін жүзеге асырылады.

Университет реквизиттері

І. Жансүгіров атындағы ЖУ
СТТН 531400011685
БСК – 990140003041
ЖСК – KZ566010311000005234
КБЕ 16
БСК – HSBKKZKX,
ТРФ 319900 АҚ «Қазақстан Халық Банкі», Талдықорган қ.

Төлем кезінде міндетті түрде төлемнің мақсатын көрсету керек: ЖУ Хабаршысы журналындағы қолжазба үшін.

Kaspi.kz арқылы төлеу нұсқаулығы:

Төлемдер ➡ Іздеу ➡ «І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті» ➡ Факультет орнына: ЖУ Хабаршысы ➡ Өз мәліметтеріңізді толтырасыз ➡ Сомасы: 1 қолжазба үшін 40 000тг ➡ төлеу.

Редакцияның мекенжайы: 040000, Талдықорған қ., Жансүгіров к., 187а, Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, 310–кабинет – Ғылымметрия және ғылыми кадрларды даярлау бөлімі, тел.: 8 (7282) 22–21–23, ішкі 1193, e–mail: vestnik@zu.edu.kz.

АВТОРЛАРҒА АҚПАРАТ

Редакциялық алқа авторлардан журналда жариялау үшін қолжазбалар дайындау кезінде келесі ережелерді басшылыққа алуды сұрайды.

Қолжазбасы бар MS Word құжаты келесі үлгі бойынша аталу керек: барлық авторлардың тегі мен аты-жөндері. Мысалы: Шатырбаева Г.Ж., Молдабаева М.Б., Жумабаева Э.Ф.

Мақаланың соңында авторлар туралы мәліметтер 3 тілде көрсетіледі

(Толық аты-жөні — жеке куәліктегі деректерге сәйкес, ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, университет немесе ұйым, e-mail, ORCID).

Үлгі:

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

МАҚАЛАНЫ РӘСІМДЕУ ТӘРТІБІ

1) ҒТАМР индексі (МРНТИ) мақаланың сол жақ үстіңгі бөлігінде, қою шрифтпен орналастырылады. ҒТАМР нөмірін http://grnti.ru/ сайтынан табуға болады.

2) Мақаланың атауы (7-12 сөз), бас әріптермен жартылай қою шрифтпен, ортасында (мақаланың тілінде).

3) Автордың (авторлардың) тегі мен аты–жөндері және Orcid.

4) Авторлар туралы ақпарат (аффилиациялар (ұйымдардың атаулары), елдің, қаланың, барлық авторлардың мекенжайы, барлық авторлардың электронды пошталары). *Қолжазбаны дайындауға ең үлкен интеллектуалды үлес қосқан адам (егер екі немесе одан да көп авторлар болса) сәйкес автор болып табылады және «*» белгісімен белгіленеді. Егер авторлар әртүрлі оқу орындарынан болса, онда цифрлармен [1,2] көрсетіледі.*

5) Аннотация 150-ден 300 сөзге дейін, тақырыпқа сәйкес кілт сөздер/сөз тіркестері (кемінде 5-8), (қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде).

6) Мақаланың көлемі (мақала атауын, авторлар туралы мәліметтерді, аңдатпаны (аннотация), кілт сөздерді, әдебиеттер тізімін есепке алмағанда) 3000-нан 7000 сөзге дейін, яғни 6 беттен 16 бетке дейінгі аралықта болуы тиіс.

7) Мақаланы беру кезінде авторлар ілеспе хатты ұсынуы керек, университетішілік авторлар үшін ілеспе хаттың орнына факультеттің шешімі қажет *(А Қосымшасы)* және төменде көрсетілген қағидалар бойынша ресімделген мақаланың қолжазбасын жіберулері қажет.

8) Авторлар міндетті түрде ілеспе хатта жіберілетін мақаланың бұрын еш жерде жарияланбағанын және мақалада сілтемелерсіз басқа жұмыстардан алынған мәтіннің үзінділері жоқ екенін көрсетулері тиіс.

9) Қаріп – Times New Roman, кегель – 12 пт. бір жоларалық интервалмен. Сол және жоғарғы жиектер – 2,5 см, оң және төменгі – 2 см, абзац – 1,25. Аннотация және пайдаланылған әдебиеттер тізімі бірдей қаріппен – Times New Roman, өлшемі 10 пт., сондай–ақ бір жоларалық интервалмен. Қолжазба ГОСТ 7.5-98 «Журналдар, жинақтар, ақпараттық басылымдар. Жарияланатын материалдардың баспа дизайнына» сәйкес ресімделуі тиіс.

10) Мәтінде әдеби дереккөздерге сілтеме жасау үшін төртбұрышты жақшалар қолданылуы керек – [1], формулалар үшін дөңгелек жақшалар қолданылуы керек – (1). Формула сілтемелері формуланың оң жағында орналасуы керек.

11) Барлық формулалар, сандық мәндер, шама белгілері Microsoft Equation 3.0 немесе MathType форматында терілуі керек. Егер бірнеше формулалар қатарынан жүрсе, әр формуланы бөлек теру керек.

12) Барлық қолданылған белгілер түсіндірілуі керек (жалпы қабылданған белгілерді түсіндірмеуге болады).

13) Сөйлемді формуладан бастауға болмайды.

14) Кестелер мен иллюстрациялар мәтінде жеке абзацтармен орналасуы керек. Әр кестеде және иллюстрацияда атауы болуы керек және әр кестеде және иллюстрацияда мәтін ішінде сілтемесі болуы керек. Кестелер мен иллюстрациялардың нөмірленуі бөлек. Басқа әдеби көздерден алынған кестелер мен суреттерді қолданған жағдайда авторлар мен жарияланымдарға сілтемелер көрсету қажет.

15) Мазмұнды нақты анықтау үшін иллюстрациялар жеткілікті сапалы болуы қажет (кем дегенде 300 dpi). Иллюстрациялар нөмірленуі керек. Барлық иллюстрациялар мен

иллюстрация атаулары ортамен тураланыу керек, атаулар иллюстрацияның астына ортамен тураланып орналасуы керек. Иллюстрациялар мен иллюстрациялардың атаулары мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек. Қаріп – Times New Roman, кегель – 12 пт. «Сурет» сөзінен кейін суреттің реттік нөмірі мен атауы көрсетіледі (Сурет 1 – Суреттің атауы).

16) Кестелер Microsoft Word кестесінің форматында жасалуы керек. Барлық кестелер нөмірленуі керек. Кестенің тақырыбы кестенің үстінде сол жағында орналасуы керек. Тақырыптар мен кестелер мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек. Қаріп–Times New Roman, кегель–12 пт. «Кесте» сөзінен кейін кестенің реттік нөмірі мен атауы көрсетіледі (Кесте 1 – Кестенің атауы).

17) Суреттер, кестелер, графиктер, диаграммалар және т.б. материалдар мәтін ішінде нөмірленіп, атауы қоса беріліп отыруы тиіс (мысалы, Сурет 1 – Суреттің атауы). Суреттер, кестелер, графиктер мен диаграммалардың саны мақаланың жалпы көлемінің 20%-ын ғана қамтуы керек (кейбір жағдайларда – 30%-ға дейін).

18) «Авторлардың үлесі» бөлімі әдебиеттер тізімінің алдында міндетті түрде көрсетілуі тиіс. Онда әр автордың мақалаға нақты қандай үлес қосқаны көрсетіледі: зерттеу жүргізу, деректер жинау, нәтижелерді талдау, мәтін жазу және оны өңдеу.

Бір автор бірнеше жұмысты қатар атқара алады. Сонымен қатар бір жұмысты бірнеше автор бірге орындаған жағдайда, бұл мәлімет әр автор үшін толық көрсетілуі тиіс.

Мақаланың құрылымы IMRAD құрылымына сәйкес болуы керек:

– Кіріспе

– Материалдар мен әдістер

– Нәтижелер мен талқылау

– Қорытынды

– Қаржыландыру туралы ақпарат (бар болған жағдайда)

– **Әдебиеттер тізімі** тізімі мәтіннен кейін МЕСТ 7.1–2003 «Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Құрастырудың жалпы талаптары мен қағидаларына» сәйкес өңделеді (ҚР ҒЖБССҚЕК тізбесіне кіретін басылымдарға қойылатын талаптар). Пайдаланылған әдебиеттер тізімі немесе Библиографиялық тізім Web of Science және/немесе Scopus–та индекстелген басылымдарға (2-3 мақала) және ҚР ҒЖБСҚЕК тізбесіне енген журналдарға (2-3 мақала) міндетті сілтемелерді қоса алғанда, саны кемінде 15 және 20-дан аспауы керек. Өз еңбегіне сілтеме жасау 1 дереккөзден аспауы тиіс. Нормативтік құжаттар 2-ден аспауы керек. Әдебиеттер тізімін автоматты түрде нөмірлеуге жол берілмейді.

– **References**. Қазақ және орыс тілдеріндегі мақалалар үшін пайдаланылған әдебиеттер тізімін латын әріптерімен транслитерациялау міндетті; ағылшын тіліндегі мақалалар үшін әдебиеттер тізімі түпнұсқа тілінде латын әріптерімен беріледі.

Назар аударыңыз! Егер ұсынылған әдебиеттер тізімінде кирилл әріптерімен жазылған дереккөздер болса, әдебиеттер тізімі екі нұсқада берілуі тиіс: «Әдебиеттер» бөлімінде бастапқы тілінде және «References» бөлімінде романизацияланған (латиницаға транслитерацияланған) нұсқада. Шетелдік жарияланымдар «References» бөлімінде толық қайталануы қажет. Кирилл әріптерін транслитерациялау үшін https://qazlat.kz/ сайтындағы онлайн–конвертерді пайдалануға болады.

Транслитерцияланған әдебиеттер тізімі үшін келесі құрылымды қолдану қажет: Автор(лар) ағылшын тілінде. (жыл дөңгелек жақшаларда). Мақаланың атауы транслитерацияланған түрде [мақаланың атауының ағылшын тіліне аудармасы], дереккөздің транслитерацияланған атауы, шығу деректері ағылшын тіліндегі белгілермен.

Мысалы:

«**ӘДЕБИЕТТЕР**» бөлімінде

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

«**REFERENCES**» бөлімінде

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

Қолжазбаны рәсімдеу бойынша авторларға арналған нұсқаулық ***Б қосымшасында*** көрсетілген.

А Қосымшасы

Ілеспе хат
(ұйымның ресми бланкісінде)

Осы хат арқылы **«Мақала атауы», автор(лардың) ТАӘ «ЖУ Хабаршысы»** журналында жариялануы үшінші тұлғалардың авторлық құқықтарын бұзбайтынын растаймыз. Мақала автор(лары) журнал баспасына ғылыми мақаланы пайдалану бойынша ерекше құқықтарды бермейтін құқықтарды шектеусіз мерзімге тапсырады, соның ішінде журналдың толық мәтін нұсқаларын ресми сайтында орналастыру құқығы бар. Автор(лар) мақалада пайдаланылған зияткерлік меншік нысандары мен авторлық құқық объектілеріне қатысты Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес толық жауапкершілік алады. Сондай–ақ, біз бұл мақаланың бұрын жарияланбағанын, басқа ғылыми басылымдарға жолданбағанын және (баспаға қабылданған жағдайда) жолданбайтынын растаймыз. Автор(лар) журналдың редакциясы бекіткен және оның ресми сайтында орналастырылған қолжазбаны баспаға дайындау ережелерімен келіседі.

Осы шешім ұсынылған мақаланы «ЖУ Хабаршысы» ғылыми журналы редакциясына антиплагиаттан өткізу мақсатында берілді.

Қолжазбада жасанды интеллект (бұдан әрі – ЖИ) немесе ЖИ қолдауы бар құралдардың қолданылуы туралы ақпарат толығымен беріледі, қолданылған модельдер немесе қызметтер, сондай-ақ олардың қолдану себептері көрсетіледі.

Мақаланың соңында, тікелей сілтемелер / әдебиеттер тізімінен бұрын, келесі үлгідегі мәтін енгізіледі:

«Осы жұмысты дайындау барысында автор(лар) **(МОДЕЛЬ/ҚЫЗМЕТ АТАУЫ)** құралын **(НЕГІЗДЕМЕ)** мақсатында пайдаланған. Бұл құрал/қызмет қолданылғаннан кейін автор(лар) мақала мазмұнын қарап, қажетіне қарай өңдеп шыққан және жарияланым мазмұны үшін толық жауапкершілікті өз мойнына алады».

Мақала ЖИ құралдарын қолдануға қатысты журнал саясатына толық сәйкес екенін растаймыз және қолданылған барлық құралдардың жариялау этикасына арналған нұсқаулықтарға сай пайдаланылғанын хабарлаймыз.

Егер ЖИ қолдануға байланысты жариялау этикасының шектен тыс бұзушылықтары анықталса автор(лар) журналда белгіленген барлық нормалар мен стандарттарды сақтауға толық жауапкершілікті өз мойнына алады.

Қосымшалар:
Мақаланың электронды нұсқасының көлемі _____ бет

_____	_____
Автордың ТАӘ	қолы, күні
_____	_____
Автордың ТАӘ	қолы, күні
_____	_____
Автордың ТАӘ	қолы, күні

Ректор / ҒЗЖ жөніндегі проректор

ШЕШІМ

Факультет/институт: (факультет/ институт атауы)

Кафедра/зертхана отырысы, хаттама №___, от (күні)

«Мақала атауы», автор(лардың) ТАӘ «ЖУ Хабаршысы» журналында жариялануы үшінші тұлғалардың авторлық құқықтарын бұзбайтынын растаймыз. Мақала автор(лары) журнал баспасына ғылыми мақаланы пайдалану бойынша ерекше құқықтарды бермейтін құқықтарды шектеусіз мерзімге тапсырады, соның ішінде журналдың толық мәтін нұсқаларын ресми сайтында орналастыру құқығы бар. Автор(лар) мақалада пайдаланылған зияткерлік меншік нысандары мен авторлық құқық объектілеріне қатысты Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес толық жауапкершілік алады. Сондай-ақ, біз бұл мақаланың бұрын жарияланбағанын, басқа ғылыми басылымдарға жолданбағанын және (баспаға қабылданған жағдайда) жолданбайтынын растаймыз. Автор(лар) журналдың редакциясы бекіткен және оның ресми сайтында орналастырылған қолжазбаны баспаға дайындау ережелерімен келіседі.

Осы шешім ұсынылған мақаланы «ЖУ Хабаршысы» ғылыми журналы редакциясына антиплагиаттан өткізу мақсатында берілді.

Қолжазбада жасанды интеллект (бұдан әрі – ЖИ) немесе ЖИ қолдауы бар құралдардың қолданылуы туралы ақпарат толығымен беріледі, қолданылған модельдер немесе қызметтер, сондай-ақ олардың қолдану себептері көрсетіледі.

Мақаланың соңында, тікелей сілтемелер / әдебиеттер тізімінен бұрын, келесі үлгідегі мәтін енгізіледі:

«Осы жұмысты дайындау барысында автор(лар) **(МОДЕЛЬ/ҚЫЗМЕТ АТАУЫ)** құралын **(НЕГІЗДЕМЕ)** мақсатында пайдаланған. Бұл құрал/қызмет қолданылғаннан кейін автор(лар) мақала мазмұнын қарап, қажетіне қарай өңдеп шыққан және жарияланым мазмұны үшін толық жауапкершілікті өз мойнына алады».

Мақала ЖИ құралдарын қолдануға қатысты журнал саясатына толық сәйкес екенін растаймыз және қолданылған барлық құралдардың жариялау этикасына арналған нұсқаулықтарға сай пайдаланылғанын хабарлаймыз.

Егер ЖИ қолдануға байланысты жариялау этикасының шектен тыс бұзушылықтары анықталса автор(лар) журналда белгіленген барлық нормалар мен стандарттарды сақтауға толық жауапкершілікті өз мойнына алады.

Қосымшалар:
Мақаланың электронды нұсқасының көлемі _____ бет

Декан /Директор _____
(қолы)

Кафедра меңгерушісі/зертхана меңгерушісі _____
(қолы)

Ғылыми жетекші/кеңесші (білім алушылар үшін) _____
(қолы)

Автор(лар) _____
(қолы)

_____
(қолы)

_____
(қолы)

Б Қосымшасы

МАҚАЛА ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ҮЛГІСІ

ҒТАМР (МРНТИ)

DOI (DOI нөмірі журнал редакциясы тарапынан мақала қабылданғаннан кейін беріледі)

М.Г. Шатырбаева[1,], М.Б. Молдабаева[2], Э.Ф. Жумабаева[1]*

[1]І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[2]Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

(белгішесінде Orcid профиліне гиперсілтеме болуы керек)
[*]e-mail: (барлық авторлардың эл. почталары)

Аңдатпа (150–300 сөз). Аңдатпа келесі міндетті тармақтарды қамтуы керек:
Зерттеудің мақсаты, идеялары және негізгі бағыттары;
Зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығының қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу әдістемесінің қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу жұмысының негізгі нәтижелері мен талдаулары, қорытындылары;
Жүргізілген зерттеудің мәні;
Кілт сөздер: *5-8 кілт сөз.*

Кіріспе

Кіріспе жұмыстың мақсаттары, зерттеу саласының маңыздылығы, теориялық және практикалық маңыздылығы, мәселенің өзектілігі, мәселені шешу немесе гипотезаны қалыптастыру туралы ақпаратты қамтуы керек.

Материалдар мен әдістер

Бұл бөлімде пайдаланылған материалдардың, жабдықтардың және бағдарламалық қамтамасыз етудің (модельді, өндірушіні және елді көрсете отырып) егжей–тегжейлі сипаттамасы, сондай–ақ қолданылған әдістердің толық баяндалуы болуы қажет, соның ішінде жаңа әдістерді жан–жақты ашып көрсету қажет. Бұрыннан белгілі әдістер үшін әдебиет көздеріне сілтеме жасау жеткілікті. Егер әдіс кеңінен таралмаған болса, оның принципі түсіндіріліп, авторы көрсетілуі тиіс. Зерттеуде пайдаланылған материалдар сапалық және сандық тұрғыдан сипатталуы қажет. Алынған деректердің статистикалық талдауы міндетті және қолданылған бағдарламалық қамтамасыз ету көрсетілуі тиіс. Бөлімде зерттеудің барысы, оның кезеңдерінің реттілігі, қолданыстағы жұмыстарға сыни талдау, гипотезалар ұсыну және оларды автордың ой қорыту процесінде растауы немесе теріске шығару толығырақ сипатталады.

Нәтижелер мен талқылаулар

Бұл бөлім жұмыс нәтижелерін ашуы керек және зерттеу нәтижелерін талдау мен талқылауды қамтуы керек. Нәтижелер талқылана отырып, кестелер, суреттер және басқа иллюстрациялық материалдар түрінде ұсынылуы керек.

Кестелер

Кестелер Microsoft Word кестесінің форматында жасалуы керек. Барлық кестелер нөмірленуі керек. Кестенің тақырыбы кестенің сол жағында орналасуы керек. Тақырыптар мен кестелер мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек.

Кесте 1 – Кестенің атауы ***(басқа дереккөздерден алынған жағдайда сілтеме көрсетіледі)***

Атауы	Нәтиже 1	Нәтиже 2	Нәтиже 3
1–атауы	1	2	3

Иллюстрациялар

Мазмұнды нақты анықтау үшін иллюстрациялар жеткілікті сапалы болуы керек (кем дегенде 300 dpi). Иллюстрациялар нөмірленуі керек. Барлық иллюстрациялар мен иллюстрация атаулары ортамен туралануы керек, атаулар иллюстрацияның астына ортамен тураланып орналасуы керек. Иллюстрациялар мен иллюстрациялардың атаулары мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек.



Сурет 1 – Суреттің атауы ***(басқа дереккөздерден алынған жағдайда сілтеме көрсетіледі)***

Теңдеулер

Барлық формулалар, сандық мәндер, шама белгілері Microsoft Equation 3.0 немесе MathType форматында терілуі керек. Формулаларды сурет түрінде қосуға болмайды. Барлық формулалар нөмірленуі керек. Формулалар ортамен туралануы керек. Формулалардың нөмірлері формуланың оң жағында жақшада орналасуы керек.. Барлық формулалар мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек.

$$f = \sum(a + \frac{a}{10}) \quad (1)$$

мұндағы: f – белгілеу атауы;
a – белгілеу атауы.

Қорытынды

Бұл бөлімде жүргізілген жұмыстың қорытындылары жинақталып қорытындылануы, алынған нәтижелер мен олардың ғылымды дамыту үшін маңыздылығы қалай пайдаланылуы мүмкін екендігі көрсетілуі тиіс.

Қаржыландыру туралы ақпарат (бар болған жағдайда)

Барлық қаржыландыру көздері тізімделуі керек.

Әдебиеттер тізімі

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі, немесе Библиографиялық тізім, кемінде 15 және ең көп дегенде 20-дан аспайтын дереккөзден тұруы керек, соның ішінде Web of Science және/немесе Scopus-та индекстелетін міндетті жарияланымдар (2-3 мақала), сондай-ақ ҚР ҒЖБССҚЕК журналының 2-3 мақаласы. Өз еңбегіне сілтеме жасау 1 дереккөзден аспауы тиіс. Нормативтік құжаттар 2-ден аспауы керек. Әдебиеттер тізімін автоматты түрде нөмірлеуге жол берілмейді.

Мәтінде сілтеме нөмірі төртбұрышты жақшада көрсетілуі керек. Мысалы: Құдайбергенова С.Қ., Әбілдина С.Қ. [1] формуласы оны дәлелдейді (...).

Авторлардың үлесі (мысал):

Шатырбаева М.Г. – зерттеуді басқарды, әдістемені жасады және мақаланы ғылыми өңдеді.

Молдабаева М.Б. – зерттеуді жүргізді, нәтижелерді талдады, мақаланы жазуға және өңдеуге қатысты.

Жумабаева Э.Ф., Молдабаева М.Б. – деректерді жинау және өңдеумен айналысты, нәтижелерді рәсімдеуге қатысты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

4 Redecker C., Punie Y. European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu) [электронный ресурс]. – Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2017. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e6b39c7f-ec24-11e7-9749-01aa75ed71a1 (дата обращения: 15.02.2026).

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Mehmet Akif Sözer, Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review // Open Education Studies. – 2026. – Т. 8. – №1. – С. 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 ҚР ОМА (Қазақстан Республикасының орталық мемлекеттік архиві). – Ф. 1692, Оп. 1, Іс 1881, П. 253. – Б. 3–38.

7 Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning [монография]. – Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. – 2019. – XIV, 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (дата обращения: 15.02.2026).

8 ЫбыраимжановК.Т., Майлыбаева Г.С., Хюсеин Узунбойлу, Даникеева А.Б., Исабекова А.К. Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында педагогтің кәсібилігін дамыту жолдары: монография. – Талдықоған, 2022 – 158 б.

9 Ахметов Ж.М. Аймақтық білім беру жүйесіндегі басқару мәселелері: оқу құралы. – Талдықорған: Жетісу университеті баспасы. – 2023. – 45 б.

10 Абдулаева Ә.Б., Жанатбекова Н.Ж., Шендель А.В. Физиканы оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың кейбір мәселелері // Торайғыров университетінің хабаршысы. «Педагогикалық сериясы». – 2025. – № 2. – Б. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011

11 Сейдина М., Бекбаева Ж., Махамбетова Ж. Толеранттылық болашақ педагогтердің сыни ойлауын қалыптастырудың тәсілдемесі // ҚазҰУ Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025 – Т. 82, № 1. – Б. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213

12 Калжанова Г.К., Андасбаев Е.С. Использование возможностей смартфонов в обучении физике // І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025. – №3(116) – 84–95 Б. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009

13 Білім берудегі STEM-тәсілін іске асырудың дидактикалық негіздері. Әдістемелік құрал. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. – 2023. – 160 б.

14 Қазақстан Республикасы жоғары білім беру мемлекеттік стандартының тұжырымдамасы. – Алматы: «Ы. Алтынсарин атындағы білім академиясы». – 2022. – 49 б.

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students // TEM Journal. – 2023. – Vol. 12, № 2. – P. 1082–1089. DOI: https://doi.org/10.18421/TEM122-5411

REFERENCES:

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

4 Redecker C., Punie Y. (2017). European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Sözer M.A., Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. (2026). Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review. Open Education Studies, vol. 8, no. 1, article 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 QR OMA (Qazaqstan Respublikasynyñ ortalyq memlekettık arhivı) [Central School of the Republic of Kazakhstan State Archives)]. F. 1692. Op. 1. Is 1881. P. 253, pp. 3–38. (in Kazakh)

7 Bates A.W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd., 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (accessed: 15.02.2026).

8 Ybyraimjanov K.T., Mailybaeva G.S., Hüsein Uzunboilu, Danikeeva A.B., İsabekova A.K. (2022). İsabekova A.K. Jañartylğan bılım beru mazmūny jağdaiynda pedagogtıñ käsıbilıgın damytu joldary: monografia [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Taldyqorğan: Jetısu universitetı baspasy, 158 p. (in Kazakh)

9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtyq bılım beru jüiesındegı basqaru mäseleleri: oqu qūraly [Management issues in the regional education system]. Taldyqorğan: Zhetisu universiteti baspasy, 45 p. (in Kazakh)

10 Abdulaeva Ä.B., Janatbekova N.J., Şendel A.V. (2025). Fizikany oqytuda aqparattyq-komunikasialyq tehnologialardy qoldanudyñ keibır mäseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraiğyrov universitetınıñ habarşysy. «Pedagogikalyq seriasy», no. 2, pp. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011 (in Kazakh)

11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdıñ syni oilauyn qalyptastyrudyñ täsıldemesı [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazŪU Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 82, no. 1, pp. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213 (in Kazakh)

12 Kaljanova G.K., Andasbaev E.S. (2020). İspölzovanie vozmojnostei smartfonov v obuchenii fizike [Using the capabilities of smartphones in physics education]. I. Jansügırov atyndağy Jetısu universitetınıñ Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009 (in Russian)

13 Bılım berudegı STEM-täsılın ıske asyrudyñ didaktikalyq negızderı (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädıstemelık qūral. – Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ūlttyq bılım akademiasy, 160 p. (in Kazakh)

14 Qazaqstan Respublikasy joğary bılım beru memlekettık standartynyñ tūjyrymdamasy [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndağy bılım akademiasy», 49 p. (in Kazakh)

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. (2023). The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students. TEM Journal, vol. 12, no. 2, pp. 1082–1089.

НАЗВАНИЕ РУКОПИСИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Шатырбаева М.Г.[1,], Молдабаева М.Б.[2], Жумабаева Э.Ф.[1]*

[1]Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[2]Казахский Национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы
[*]e-mail: (электронные адреса всех авторов)

Аннотация (150–300 слов). Аннотация должна включать следующие обязательные пункты:
Цель, идеи и основные направления исследования;
Краткое описание научной и практической значимости исследования;
Краткое описание методологии исследования;
Основные результаты и анализ, выводы исследовательской работы;
Ценность проведенного исследования;
Ключевые слова: *5-8 ключевых слов.*

TITLE OF THE MANUSCRIPT IN ENGLISH

M. Shatyrbayeva[1,], M. Moldabayeva[2], E. Zhumabayeva[1]*

[1]Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[2]Abai Kazakh National Pedagogical university, Republic of Kazakhstan, Almaty
[*]e-mail: (e-mail of the all authors)

Abstract (150–300 words). The abstract should include the following mandatory items:
Purpose, ideas and main directions of research;
A brief description of the scientific and practical significance of the study;
Brief description of the research methodology;
Main results and analysis, conclusions of the research work;
The value of the conducted research;
Keywords: *5-8 keywords.*

Автор(лар) туралы мәлімет(тер):

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Сведения об авторе(ах):

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Information about author(s):

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Almaty, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

- **Электронные версии статей доступны на сайте zhetysu.edu.kz**
- **За достоверность предоставляемой информации ответственность несут авторы**

Журнал «Вестник Жетысуского университета имени Ильяса Жансугурова» выпускается с периодичностью **4 раза в год в следующие установленные сроки:**

№1 – до 30 марта;
№2 – до 30 июня;
№3 – до 30 сентября;
№4 - до 30 декабря.

Информация о сроках приёма статей

Рукописи статей принимаются в течение предыдущего квартала календарного года для очередного номера журнала.

Информация о сроках приёма рукописей для публикации доступна на сайте журнала по ссылке: https://journal.zhetysu.edu.kz.

Статьи необходимо отправлять в редакцию через официальный сайт журнала: https://journal.zhetysu.edu.kz.

Языки публикации: казахский, русский, английский

Обращаем ваше внимание, что в одном номере журнала от одного автора может быть опубликована только одна статья. В год 1 автор может опубликовать не более 2 статей. При этом количество авторов должно быть не более 4.

Общие положения

Журнал «Вестник Жетысуского университета имени Ильяса Жансугурова» принимает к публикации оригинальные исследования, оформленные в виде полноценных рукописей. Материалы должны быть уникальными, ранее не опубликованными, соответствовать тематике журнала и пройти проверку на плагиат (минимальный уровень оригинальности текста должен составлять не менее 75%), двойное слепое рецензирование и одобрение редколлегии.

Внимание! Статьи, оформленные с нарушением правил, содержащие большое количество грамматических и орфографических ошибок, автоматический перевод на английский/ казахский/ русский языки, редакцией не принимаются и будут возвращаться авторам без их рассмотрения.

Статьи, поступившие в редакцию, в обязательном порядке проходят на первом этапе первичный технический контроль на соответствие оформления статьи требованиям, изложенным в настоящем Руководстве и Шаблоне статьи на сайте. В случае несоответствия оформления статьи требованиям журнала статья возвращается на доработку. Напоминаем авторам, что оформление статьи – обязанность автора(-ов), редакция лишь предоставляет полную информацию о необходимых требованиях и образец оформления статьи и осуществляет технический контроль на первом этапе экспертизы статьи. Если автор(-ы) не проходят первичный технический контроль 2 раза, то статья отклоняется окончательно и к повторному рассмотрению в журнале не принимается.

Ответственный секретарь проверяет материалы на соответствие требованиям оформления в течение пятнадцати-тридцати дней. В случае несоблюдения требований автору направляется уведомление о необходимости доработки или о том, что статья не принята.

Журнал является открытым – любой автор, независимо от гражданства, места работы и наличия ученой степени, имеет возможность опубликовать рукопись при соблюдении требований редакции. Работы студентов и магистрантов не принимаются.

ВНИМАНИЕ!

Редакция не вступает в дискуссии с авторами по поводу оформления статей, содержания статьи и решения по публикации статей.

Редакция просит авторов различать дефис (-) и тире (–).

Допустимый объём использования инструментов искусственного интеллекта при подготовке статьи составляет до 25% (при условии, что оригинальность текста будет не ниже 75%).

В случае использования искусственного интеллекта автор(ы) обязаны указать наименование применённой модели или сервиса и цель их использования. Ответственность за окончательное содержание публикации полностью возлагается на авторов.

Способы оплаты

После принятия рукописи к публикации автору необходимо отправить скан-копию квитанции об оплате издательских расходов (в формате PDF или JPEG) на электронную почту: vestnik@zu.edu.kz. Организационный взнос составляет 40 000 тенге (Включены расходы на проверку на плагиат, рецензирование, присвоение DOI, обслуживание сайта журнала и т.д.). Для иностранных авторов без соавторства с казахстанскими авторами публикация в журнале осуществляется бесплатно.

Реквизиты университета
ЖУ имени И. Жансугурова
РНН 531400011685
БИН – 990140003041
ИИК – KZ566010311000005234
КБЕ 16
БИК – HSBKKZKX,
ТРФ 319900 АО «Народный банк Казахстана», г. Талдыкорган.

При оплате обязательно укажите назначение платежа: за рукопись в журнале Вестник ЖУ.

Инструкция по оплате через приложение Kaspi.kz:

Платежи ➡ Поиск ➡ Вручную пишите «Жетысуский госуниверситет им. И. Жансугурова» ➡ Вместо факультета пишете: за Вестник ЖУ ➡ Заполняете свои данные ➡Сумма: 40 000 тенге за 1 рукопись ➡ оплатить.

Адрес редакции: 040000, г. Талдыкорган, ул. И. Жансугурова, 187а, Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, Отдел наукометрии и подготовки научных кадров, 310 кабинет, тел.: 8 (7282) 22-21-23, вн. 1193, e-mail: vestnik@zu.edu.kz.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Авторам рекомендуется соблюдать установленные ниже правила подготовки рукописей для публикации в журнале.

Документ MS Word с рукописью должен быть назван по следующему шаблону: фамилии и имена всех авторов. Например: Шатырбаева Г.Ж., Молдабаева М.Б., Жумабаева Э.Ф.

В конце статьи указываются сведения об авторах на трёх языках

(ФИО — по удостоверению личности, ученая степень, ученое звание, вуз или организация, e-mail, ORCID).

Образец:

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1) Индекс МРНТИ (межгосударственный рубрикатор научно-технической информации) размещается в верхней левой части статьи жирным шрифтом. Номер МРНТИ можно найти на сайте http://grnti.ru/.

2) Название статьи (7-12 слов), прописными буквами полужирным шрифтом, в центре (на языке статьи).

3) Фамилия и инициалы автора (авторов) и Orcid.

4) Информация об авторах (аффилиация (название организации), название страны, города, адреса всех авторов, электронные почты всех авторов).

Автор, ведущий переписку с редакцией и отвечающий за все замечания и исправления по статье, является автором-корреспондентом и обозначается символом «». Авторы из разных организаций,убрать указываются под цифрами [1, 2] и далее.*

5) Аннотация не менее 150 слов, не более 300 слов, ключевые слова /словосочетания 5-8 слов по тематике (на казахском, русском и английском языках).

6) Объем статьи (без учета названия, сведений об авторах, аннотации, ключевых слов, библиографического списка) должен составлять не менее 6 страниц (3 000 слов) и не превышать 16 страниц (7 000 слов).

7) При подаче статьи авторы должны отправить сопроводительное письмо и рукопись статьи, оформленную по нижеуказанным правилам. Для внутривузовских авторов вместо сопроводительного письма требуется заключение факультета *(Приложение А)*.

8) Авторы в обязательном порядке должны указать в сопроводительном письме, что направляемая статья нигде ранее не публиковалась, и что в статье отсутствуют заимствованные фрагменты текста из других работ без ссылок на них.

9) Шрифт текста – Times New Roman, кегль – 12 пт., межстрочный интервал – 1. Поля слева и сверху – 2,5 см, справа и снизу – 2 см., абзац – 1,25. Шрифт текста аннотации и списка использованной литературы – Times New Roman, кегль – 10 пт., межстрочный интервал – 1. Материал рукописи оформляется в соответствии с ГОСТ 7.5-98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов».

10) В тексте для ссылок на литературные источники должны использоваться квадратные скобки – [1], для формул круглые скобки – (1). Ссылки на формулы должны располагаться справа от формулы.

11) Все формулы, численные значения, обозначения величин должны быть набраны в формате Microsoft Equation 3.0 или MathType. Каждая формула должна быть набрана отдельно, если несколько формул идут подряд.

12) Все использованные обозначения должны быть пояснены (можно не пояснять однозначные общепринятые обозначения).

13) Нельзя начинать предложение с формулы.

14) Таблицы и иллюстрации должны быть расположены по мере упоминания их в тексте отдельными абзацами. Каждая таблица и иллюстрация должны иметь подпись и к каждой таблице и иллюстрации должна быть ссылка в тексте. Нумерация для таблиц и иллюстраций раздельная. При использовании заимствованных таблиц и иллюстраций из других литературных источников необходимо указывать ссылки на авторов и публикации.

15) Иллюстрации должны быть хорошего качества (минимум 300dpi) и пронумерованы сквозной нумерацией. Все иллюстрации с их подписями должны быть выровнены по центру, подписи располагаться непосредственно под иллюстрацией и отделяться пробелами от остального текста. Шрифт – Times New Roman, кегль – 12 пт. Пример: Рисунок 1 – Название рисунка

16) Таблицы должны быть созданы в формате таблицы Microsoft Word и пронумерованы сквозной нумерацией. Заголовок таблицы должен располагаться слева над таблицей. Заголовки и таблицы должны быть разделены пробелами от остального текста. Шрифт – Times New Roman, кегль – 12 пт. Пример: Таблица 1 – Название таблицы

17) Рисунки, таблицы, графики, диаграммы и др. представляются непосредственно в тексте с указанием нумерации и заглавия (Например, Рис. 1 – Название рисунка). Количество рисунков, таблиц, графиков и диаграмм не должно превышать 20% от всего объема статьи (в некоторых случаях до 30%).

18) Раздел «Вклад авторов» должен быть обязательно указан перед списком литературы. В этом разделе необходимо отразить конкретный вклад каждого автора в подготовку статьи: проведение исследования, сбор данных, анализ результатов, написание текста и его редактирование.

19) Один автор может выполнять несколько функций одновременно. Если одну и ту же работу выполняли несколько авторов совместно, эта информация должна быть полностью указана для каждого автора.

Структура статьи должна соответствовать структуре IMRAD:

– Введение
– Материалы и методы
– Результаты и обсуждение
– Заключение
– Информация о финансировании (при наличии)

– Литература. Стиль оформления списка литературы согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (требования к изданиям, входящим в перечень КОКСНВО РК). Список использованной литературы или Библиографический список должен включать не менее 15 и не более 20 источников, включая обязательные ссылки на публикации, индексируемые в Web of Science и/или Scopus (2-3 статьи) и журналов из перечня КОКСНВО РК (2-3 статья). Самоцитирование не более 1 источника. Нормативные документы не более 2-х. Не допускается автоматическая нумерация списка литературы.

– **References**. Для статей на казахском и русском языках обязательна транслитерация списка использованной литературы на латинице; для статей на английском языке список использованной литературы приводится на языке оригинала, шрифт – латиница.

Внимание! Если в представленном списке литературы встречаются источники на кириллице, необходимо предоставить список литературы в двух вариантах: на языке оригинала в разделе «Литература» и в романизированной форме (транслитерация в латиницу) в разделе «References». Иностранные публикации полностью дублируются в разделе «References». Транслитерацию с кириллицы можно выполнить с помощью онлайн-конвертера на сайте https://qazlat.kz/.

Для транслитерированных списков литературы необходимо использовать следующую структуру: Автор(-ы) на английском языке. (год в круглых скобках). Название рукописи в транслитерированном варианте [перевод названия рукописи на английский язык], транслитерированное название источника, выходные данные с обозначениями на английском языке.

Пример:

В разделе **«ЛИТЕРАТУРА»**

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

В разделе «**REFERENCES**»

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

Инструкция для авторов по оформлению рукописи в ***Приложении Б.***

Приложение А

Сопроводительное письмо
(на официальном бланке организации)

Настоящим письмом подтверждаем, что публикация научной статьи **«Название статьи», ФИО автора (авторов**), в журнале **«Вестник ЖУ»** не нарушает авторские права третьих лиц. Автор(ы) статьи передает(ют) издателю журнала неисключительные права на использование научной статьи на неопределенный срок, включая размещение полнотекстовых версий выпусков журнала на официальном сайте. Автор(ы) несет(ут) полную ответственность за использование объектов интеллектуальной собственности и авторских прав в статье, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Также подтверждаем, что данная статья не была ранее опубликована, не направлялась и не будет направлена в другие научные издания (в случае принятия к печати). Автор(ы) выражает(ют) согласие с правилами подготовки рукописи к публикации, утвержденными редакцией журнала и размещенными на его официальном сайте.

Настоящее заключение выдано в редакцию научного журнала «Вестник ЖУ» в целях прохождения представленной статьи через процедуру проверки на антиплагиат.

В рукописи раскрыта информация об использовании генеративного Искусственного Интеллекта (далее ИИ) / инструментов с поддержкой ИИ, с указанием используемых моделей или сервисов, а также причины их применения.

В конце статьи, непосредственно перед ссылками/библиографией, будет включено следующее заявление:

«При подготовке данной работы автор(ы) использовали (НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ/СЕРВИСА) для того, чтобы (ОБОСНОВАТЬ). После использования этого инструмента/сервиса автор(ы) просмотрели и отредактировали содержимое по мере необходимости и несут полную ответственность за содержание публикации».

Подтверждаем, что статья полностью соответствует политике журнала, касающейся использования генеративного ИИ и что все использованные инструменты были применены в соответствии с руководящими принципами публикационной этики.

В случае выявления серьезных нарушений публикационной этики, связанных с использованием ИИ автор(ы) принимает на себя полную ответственность за соблюдение всех норм и стандартов, установленных журналом.

Приложения:
Электронная версия статьи объёмом _____ страниц

_____	_____
ФИО автора	подпись, дата
_____	_____
ФИО автора	подпись, дата
_____	_____
ФИО автора	подпись, дата

Ректор / Проректор по НИР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Факультет/институт: (Название факультета/ института)

Заседание кафедры/ лаборатории, протокол № ___, от (дата)

Подтверждаем, что публикация научной статьи «Название статьи», ФИО автора (авторов), в журнале «Вестник ЖУ» не нарушает авторские права третьих лиц. Автор(ы) статьи передает(ют) издателю журнала неисключительные права на использование научной статьи на неопределенный срок, включая размещение полнотекстовых версий выпусков журнала на официальном сайте. Автор(ы) несет(ут) полную ответственность за использование объектов интеллектуальной собственности и авторских прав в статье, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Также подтверждаем, что данная статья не была ранее опубликована, не направлялась и не будет направлена в другие научные издания (в случае принятия к печати). Автор(ы) выражает(ют) согласие с правилами подготовки рукописи к публикации, утвержденными редакцией журнала и размещенными на его официальном сайте.

Настоящее заключение выдано в редакцию научного журнала «Вестник ЖУ» в целях прохождения представленной статьи через процедуру проверки на антиплагиат.

В рукописи раскрыта информация об использовании генеративного Искусственного Интеллекта (далее ИИ) / инструментов с поддержкой ИИ, с указанием используемых моделей или сервисов, а также причины их применения.

В конце статьи, непосредственно перед ссылками/библиографией, будет включено следующее заявление:

«При подготовке данной работы автор(ы) использовали (НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ/СЕРВИСА) для того, чтобы (ОБОСНОВАТЬ). После использования этого инструмента/сервиса автор(ы) просмотрели и отредактировали содержимое по мере необходимости и несут полную ответственность за содержание публикации».

Подтверждаем, что статья полностью соответствует политике журнала, касающейся использования генеративного ИИ, и что все использованные инструменты были применены в соответствии с руководящими принципами публикационной этики.

В случае выявления серьезных нарушений публикационной этики, связанных с использованием ИИ, может быть инициирован процесс ретракции статьи, и автор(ы) принимает на себя полную ответственность за соблюдение всех норм и стандартов, установленных журналом.

Приложения:
Электронная версия статьи объёмом _____ страниц

Декан/Директор _____
(подпись)

Заведующий кафедрой/Заведующий лабораторией _____
(подпись)

Научный руководитель/Консультант _____
(для обучающихся) (подпись)

Автор(ы) _____
(подпись)

_____
(подпись)

_____
(подпись)

Приложение Б

ОБРАЗЕЦ СТРУКТУРЫ СТАТЬИ

МРНТИ

DOI (присваивается редакцией журнала после принятия статьи к публикации)

НАЗВАНИЕ РУКОПИСИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Шатырбаева М.Г.[1,*], *Молдабаева М.Б.*[2], *Жумабаева Э.Ф.*[1]

(в значке должна быть гиперссылка на профиль ORCID)

[1]*Жетысуский университет имени И. Жансугурова,*
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[2]*Казахский национальный педагогический университет имени Абая,*
Республика Казахстан, г. Алматы
[*]*e-mail: (электронные адреса всех авторов)*

Аннотация (150-300 слов). Аннотация должна включать следующие обязательные пункты:
Цель, идеи и основные направления исследования;
Краткое описание научной и практической значимости исследования;
Краткое описание методологии исследования;
Основные результаты и анализ, выводы исследовательской работы;
Ценность проведенного исследования;
Ключевые слова: *5-8 ключевых слов.*

Введение

Введение должно содержать информацию о целях работы, важности области исследования, теоретической и практической значимости, актуальности проблемы, решения проблемы или формирования гипотезы.

Материалы и методы

Этот раздел должен содержать детальное описание используемых материалов, оборудования и программного обеспечения (с указанием модели, производителя и страны), а также подробное изложение применённых методов, включая новые методы, которые следует раскрыть более подробно. Для ранее известных методов достаточно указать ссылки на литературные источники. Если метод не является широко распространённым, следует объяснить его принцип и указать автора. Материалы, использованные в исследовании, должны быть описаны как в качественном, так и в количественном выражении. Статистический анализ полученных данных обязателен, а также необходимо указать используемое программное обеспечение. В разделе подробно описывается ход исследования, последовательность его этапов, проводится критический анализ существующих работ, выдвигаются гипотезы, которые в процессе рассуждений либо подтверждаются, либо опровергаются автором.

Результаты и обсуждение

Этот раздел раскрывает результаты работы и должен содержать анализ исследования. Результаты должны быть представлены в виде таблиц, рисунков и других иллюстративных материалов с их обсуждением.

Таблицы

Таблицы должны быть созданы в формате таблицы Microsoft Word и пронумерованы сквозной нумерацией. Заголовок таблицы должен располагаться слева над таблицей. Заголовки и таблицы должны быть разделены пробелами от остального текста. Шрифт – Times New Roman, кегль – 12 пт.

Таблица 1 – Название таблицы ***(ссылка при использовании из других источников)***

Название	**Результат 1**	**Результат 2**	**Результат 3**
Название 1	1	2	3

Иллюстрации

Иллюстрации должны быть хорошего качества (минимум 300dpi) и пронумерованы сквозной нумерацией. Все иллюстрации с их подписями должны быть выровнены по центру, подписи располагаться непосредственно под иллюстрацией и отделяться пробелами от остального текста. Шрифт – Times New Roman, кегль – 12 пт.



Рисунок 1 – Название рисунка ***(ссылка при использовании из других источников)***

Уравнения

Все формулы, численные значения, обозначения величин должны быть набраны в формате Microsoft Equation 3.0 или MathType. Не допускаются рисунки формул. Все формулы должны быть пронумерованы. Формулы должны быть выровнены по центру. Нумерация формул должна располагаться справа от формулы в круглых скобках. Все формулы должны быть разделены пробелами от остального текста.

$$f = \sum (a + \frac{a}{10}) \quad (1)$$

где: f – название обозначения;

a – название обозначения.

Этот раздел включает в себя интерпретацию и объяснение полученных в результате исследования данных, сравнение результатов с опытом других ученых.

Заключение

В этом разделе должны быть обобщены и подведены итоги проведенной работы, показаны, как потенциально могут быть использованы полученные результаты и их значимость для развития науки.

Информация о финансировании (при наличии)

Перечислить источники финансирования, при поддержке которых была выполнена работа.

Список литературы

Список использованной литературы, или Библиографический список, должен включать не менее 15 и не более 20 источников, включая обязательные публикации, индексируемые в Web of Science и/или Scopus (2-3 статьи), а также 2-3 статьи из журналов перечня КОКСНВО РК. Самоцитирование не более 1 источника. Нормативные документы не более 2-х. Не допускается автоматическая нумерация списка литературы.

В тексте номер ссылки следует указывать в квадратных скобках. Например: Формула Құдайбергенова С.Қ., Әбілдина С.Қ. [1] доказывает, что (…).

Вклад авторов (пример):

Шатырбаева М.Г. – руководила исследованием, разработала методику и научно обработала статью.

Молдабаева М.Б. – провела исследование, проанализировала результаты, участвовала в написании и редактировании статьи.

Жумабаева Э.Ф., Молдабаева М.Б. – занимались сбором и обработкой данных, участвовали в оформлении результатов.

ЛИТЕРАТУРА:

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

4 Redecker C., Punie Y. European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu) [электронный ресурс]. – Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2017. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e6b39c7f-ec24-11e7-9749-01aa75ed71a1 (дата обращения: 15.02.2026).

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Mehmet Akif Sözer, Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review // Open Education Studies. – 2026. – Т. 8. – №1. – С. 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 ҚР ОМА (Қазақстан Республикасының орталық мемлекеттік архиві). – Ф. 1692, Оп. 1, Іс 1881, П. 253. – Б. 3–38.

7 Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning [монография]. – Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. – 2019. – XIV, 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (дата обращения: 15.02.2026).

8 Ыбыраимжанов К.Т., Майлыбаева Г.С., Хюсеин Узунбойлу, Даникеева А.Б., Исабекова А.К. Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында педагогтің кәсібилігін дамыту жолдары: монография. – Талдықоған, 2022 – 158 б.

9 Ахметов Ж.М. Аймақтық білім беру жүйесіндегі басқару мәселелері: оқу құралы. – Талдықорған: Жетісу университеті баспасы. – 2023. – 45 б.

10 Абдулаева Ә.Б., Жанатбекова Н.Ж., Шендель А.В. Физиканы оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың кейбір мәселелері // Торайғыров университетінің хабаршысы. «Педагогикалық сериясы». – 2025. – № 2. – Б. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011

11 Сейдина М., Бекбаева Ж., Махамбетова Ж. Толеранттылық болашақ педагогтердің сыни ойлауын қалыптастырудың тәсілдемесі // ҚазҰУ Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025 – Т. 82, № 1. – Б. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213

12 Калжанова Г.К., Андасбаев Е.С. Использование возможностей смартфонов в обучении физике // І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025. – №3(116) – 84–95 Б. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009

13 Білім берудегі STEM-тәсілін іске асырудың дидактикалық негіздері. Әдістемелік құрал. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. – 2023. – 160 б.

14 Қазақстан Республикасы жоғары білім беру мемлекеттік стандартының тұжырымдамасы. – Алматы: «Ы. Алтынсарин атындағы білім академиясы». – 2022. – 49 б.

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students // TEM Journal. – 2023. – Vol. 12, № 2. – P. 1082–1089. DOI: https://doi.org/10.18421/TEM122-5411

REFERENCES:

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

4 Redecker C., Punie Y. (2017). European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Sözer M.A., Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. (2026). Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review. Open Education Studies, vol. 8, no. 1, article 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 QR OMA (Qazaqstan Respublikasynyñ ortalyq memlekettık arhivı) [Central School of the Republic of Kazakhstan State Archives)]. F. 1692. Op. 1. Is 1881. P. 253, pp. 3–38. (in Kazakh)

7 Bates A.W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd., 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (accessed: 15.02.2026).

8 Ybyraimjanov K.T., Mailybaeva G.S., Hüsein Uzunboilu, Danikeeva A.B., İsabekova A.K. (2022). İsabekova A.K. Jañartylğan bılım beru mazmūny jağdaiynda pedagogtıñ käsıbilıgın damytu joldary: monografia [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Taldyqorğan: Jetısu universitetı baspasy, 158 p. (in Kazakh)

9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtyq bılım beru jüiesındegı basqaru mäseleleri: oqu qūraly [Management issues in the regional education system]. Taldyqorğan: Zhetisu universiteti baspasy, 45 p. (in Kazakh)

10 Abdulaeva Ä.B., Janatbekova N.J., Şendel A.V. (2025). Fizikany oqytuda aqparattyq-komunikasialyq tehnologialardy qoldanudyñ keibır mäseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraiğyrov universitetınıñ habarşysy. «Pedagogikalyq seriasy», no. 2, pp. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011 (in Kazakh)

11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdıñ syni oilauyn qalyptastyrudyñ täsıldemesı [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazŪU Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 82, no. 1, pp. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213 (in Kazakh)

12 Kaljanova G.K., Andasbaev E.S. (2020). İspölzovanie vozmojnostei smartfonov v obuchenii fizike [Using the capabilities of smartphones in physics education]. I. Jansügırov atyndağy Jetısu universitetınıñ Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009 (in Russian)

13 Bılım berudegı STEM-täsılın ıske asyrudyñ didaktikalyq negızderı (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädıstemelık qūral. – Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ūlttyq bılım akademiasy, 160 p. (in Kazakh)

14 Qazaqstan Respublikasy joğary bılım beru memlekettık standartynyñ tūjyrymdamasy [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndağy bılım akademiasy», 49 p. (in Kazakh)

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. (2023). The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students. TEM Journal, vol. 12, no. 2, pp. 1082–1089.

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ҚОЛЖАЗБА АТАУЫ

М.Г. Шатырбаева[1,], М.Б. Молдабаева[2], Э.Ф. Жумабаева[1]*

[1]І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[2]Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]e-mail: (барлық авторлардың эл.почталары)

Аңдатпа (150–300 сөз). Аңдатпа келесі міндетті тармақтарды қамтуы керек:
Зерттеудің мақсаты, идеялары және негізгі бағыттары;
Зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығының қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу әдістемесінің қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу жұмысының негізгі нәтижелері мен талдаулары, қорытындылары;
Жүргізілген зерттеудің мәні;
Кілт сөздер: *5-8 кілт-сөздер.*

TITLE OF THE MANUSCRIPT IN ENGLISH

M. Shatyrbayeva[1,], M. Moldabayeva[2], E. Zhumabayeva[1]*

[1]Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[2]Abai Kazakh National Pedagogical university, Republic of Kazakhstan, Almaty
[*]e-mail: (e-mail of the all authors)

Abstract (150–300 words). The abstract should include the following mandatory items:
Purpose, ideas and main directions of research;
A brief description of the scientific and practical significance of the study;
Brief description of the research methodology;
Main results and analysis, conclusions of the research work;
The value of the conducted research;
Keywords: *5–8 keywords.*

Сведения об авторе(ах):

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Автор(лар) туралы мәлімет(тер):

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail**:** e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Information about author(s):

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Almaty, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

TO THE AUTHORS ' ATTENTION!

- **Electronic versions of the articles are available on the website zhetysu.edu.kz**
- **The authors bear responsibility for the accuracy of the provided information**

The frequency of the journal

The journal «Bulletin of Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov» publishes **4 times a year in the following established terms:**

No. 1 - until March 30;

No. 2 - until June 30;

No. 3 - until September 30;

No. 4 - until December 30.

Information for authors regarding article submission deadlines

Manuscripts are accepted during the previous quarter of the calendar year for the current issue of the journal.

Information regarding the manuscript submission deadlines is available on the journal's website at: https://journal.zhetysu.edu.kz.

Articles must be submitted to the editorial office via the journal's official website: https://journal.zhetysu.edu.kz.

Languages of publication: Kazakh, Russian, English

Please note that only one article per author may be published in a single issue of the journal. An author may publish no more than 2 articles per year. Additionally, the number of authors per article must not exceed 4.

General information

The journal «Bulletin of Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov» accepts original research for publication, formatted as full manuscripts. The materials must be unique, unpublished, aligned with the journal's theme, and for plagiarism check (the minimum required level of text originality must be at least 75%), double-blind peer review, and approval by the editorial board.

Attention! Articles that do not comply with the formatting guidelines contain a large number of grammatical and spelling errors, or use automatic translation into English/Kazakh/Russian will not be accepted by the editorial board and will be returned to the authors without review.

All submitted manuscripts must first pass an initial technical check. At this stage, the editorial office verifies whether the article is formatted according to the journal’s Guidelines and the official Article Template available on the website. If the manuscript does not comply with the formatting requirements, it will be returned to the author(s) for correction. Please note that proper formatting is the responsibility of the author(s). The editorial office only provides the necessary instructions and template and performs the technical check at the first stage. If the manuscript fails the initial technical check twice, it will be rejected permanently and will not be accepted for further consideration or resubmission to the journal.

The executive secretary reviews the submitted materials for compliance with the formatting requirements within fifteen to thirty days. If the requirements are violated, the author is notified about the need for revision or informed that the article has been rejected.

The journal is open access – any author, regardless of citizenship, place of work, or academic degree, may submit a manuscript for publication provided that the editorial requirements are met. Articles by students and master’s students are not accepted.

ATTENTION!

The Editorial Office does not engage in discussions with authors regarding manuscript formatting, the content of the article, or publication decisions.

The Editorial Office asks authors to distinguish between the hyphen (-) and the en dash (–).

The permissible use of artificial intelligence tools in the preparation of a manuscript shall not exceed 25%, provided that the overall originality of the text is at least 75%.

If artificial intelligence is used, the author(s) must specify the name of the model or service applied and the purpose of its use. Full responsibility for the final content of the publication rests entirely with the author(s).

Payment methods

After the manuscript is accepted for publication, the author must send a scan of the receipt for the publication fee (in PDF or JPEG format) to the email address: vestnik@zu.edu.kz. The organizational fee is 40 000 tenge. (Includes costs for plagiarism checking, peer review, DOI assignment, journal website maintenance, etc.). For foreign authors without co-authorship with Kazakhstani authors, publication in the journal is free of charge.

University details

Zhetysu University named after I. Zhansugurov
TIN 531400011685
BIN – 990140003041
IIC – KZ566010311000005234
BC 16
BIC - HSBKKZKX,
Taldykorgan regional department 319900 JSC «Halyk Bank», Taldykorgan.

When paying specify the purpose of payment: Registration fee for publication in the journal Bulletin of ZU.

Payment Instructions via the Kaspi.kz App:

Payments ➡Search ➡Manually write «Zhetysu University named after I. Zhansugurov «➡ Instead of the faculty, you write: for the Bulletin ➡fill in your data ➡The amount: 40 000 tenge for 1 manuscript ➡pay

Editorial Office address: 040000, Taldykorgan, Ilyas Zhansugurov St., 187a, Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov, Department of Scientometrics and Research Personnel Training, Room 310, phone: 8 (7282)22-21-23, вн. 1193, e-mail: vestnik@zu.edu.kz.

INFORMATION FOR AUTHORS

Authors are advised to follow the guidelines below when preparing manuscripts for publication in the journal.

The MS Word document containing the manuscript must be named according to the following format: last names and initials of all authors. For example: Shatyrbayeva G.Zh., Moldabayeva M.B., Zhumabayeva E.F.

At the end of the article, information about authors must be provided in three languages

(Full name — as in the identity document, academic degree, academic title, university or organization, e-mail, ORCID).

Sample:

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

ARTICLE FORMATTING GUIDELINES

(if the manuscripts is in English)

1) The SRSTI index (State Rubricator of Scientific and Technical Information) must be placed at the top left corner of the article in bold font. The SRSTI number should be obtained from the website http://grnti.ru/.

2) The title of the article (7-12 words), in capital letters in bold, in the center (in the language of the article).

3) The last name and initials of the author(s) and Orcid.

4) Information about authors (affiliations (names of organizations), name of the country, city, addresses of all authors, e-mails of all authors).

The author responsible for correspondence with the editorial office and for addressing all comments and revisions to the article is the corresponding author and is marked with an asterisk «». Authors from different institutions are indicated using superscript numbers [1, 2,] and so on.*

5) Abstract at least 150 and no more than 300 words, keywords/phrases (5–8 words) related to the topic (in Russian, Kazakh, and English).

6) The length of the manuscript (without the title, author information, abstract, keywords, and reference list) must be no less than 6 pages (3,000 words) and must not exceed 16 pages (7,000 words).

7) When submitting an article, authors must provide a cover letter. For authors affiliated with the university, instead of a cover letter, a faculty approval statement *(Appendix A)* and the manuscript formatted according to the guidelines below are required.

8) In the cover letter, authors are required to confirm that the submitted article has not been previously published anywhere and that the manuscript does not contain any plagiarized content or borrowed text from other works without proper citation.

9) Font – Times New Roman, size – 12 pt. with a single line spacing. Margins on the left and top – 2.5 cm, on the right and bottom – 2 cm, paragraph – 1.25. The material of the manuscript is drawn up in accordance with «State Standard» 7.5-98 «Magazines, collections, information publications. Publishing design of published materials».

10) In the text, square brackets should be used for references to literary sources – [1], round brackets for formulas – (1). Links to formulas should be located to the right of the formula.

11) All formulas, numerical values, and notation of quantities must be typed in Microsoft Equation 3.0 or MathType format. Each formula should be typed separately if several formulas are in a row.

12) All the symbols used should be explained (it is possible not to explain unambiguous generally accepted designations).

13) You cannot start a sentence with a formula.

14) Tables and illustrations should be arranged as they are mentioned in the text in separate paragraphs. Each table and illustration should have a caption and each table and illustration should have a link in the text. Numbering for tables and illustrations is separate. When using tables and illustrations borrowed from other literary sources, it is necessary to provide proper references to the original authors and publications.

15) Illustrations must be of high quality (minimum 300 dpi) and numbered consecutively. All illustrations and their captions should be center-aligned, with captions placed directly below the illustration and separated from the main text by spaces. The font should be Times New Roman, size 12 pt. Example: Figure 1 – Title of the illustration.

16) Tables should be created in Microsoft Word table format. All tables should be numbered. Tables must be created using the Microsoft Word table format and numbered consecutively. The table title should be left-aligned and placed above the table. Titles and tables should be separated from the main text by spaces. The font should be Times New Roman, size 12 pt. Example: Table 1 – Title of the table.

17) Figures, tables, graphs, charts, and other visual materials must be placed directly within the text and provided with numbering and a title (for example, Fig. 1 – Title of the Figure). The total number of figures, tables, graphs, and charts must not exceed 20% of the overall length of the article (in some cases, up to 30%).

18) The Author Contributions section must be included before the References. This section should clearly specify the individual contributions of each author to the preparation of the manuscript, including but not limited to: conducting the study, data collection, data analysis, manuscript writing, and editing.

An author may perform multiple roles. If several authors contributed jointly to the same task, this must be explicitly stated for each of them.

The structure of the article should follow the IMRAD format:

– Introduction
– Materials and methods
– Results and discussion
– Conclusion
– Funding information (if available)

– The style of the reference list must comply with «State Standard» 7.1-2003 «Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules for compilation» (requirement for publications included in the list of the Committee for Quality Assurance in the Field of Science and Higher Education). The Reference List (Bibliography) must include no fewer than 15 and no more than 20 sources, including mandatory references to publications indexed in Web of Science and/or Scopus (2–3 articles), as well as articles published in journals included in the list of Committee for Quality Assurance in Science and Higher Education (CQASHE) (2–3 articles). Self-citation is limited to no more than one source. No more than two normative (regulatory) documents may be included. Automatic numbering of the reference list is not allowed.

– **References** For articles written in Kazakh and Russian, transliteration of the reference list into Latin script is mandatory; for articles written in English, the reference list should be provided in the original language, using Latin script.

Attention! If there is literature in Cyrillic in the submitted list of references, then it is necessary to submit the list of references in two versions: in the original language in the Literature and in the Romanized alphabet (transliteration into Latin) in References. If there are foreign publications, they are completely repeated in References. Transliteration from Cyrillic can be done using the Online Converter program on the website https://qazlat.kz/.

For transliterated reference lists, the following structure should be used: Author(s) in English. (Year in parentheses). Title of the manuscript in transliterated form [translation of the manuscript title into English], Transliterated title of the source, publication details with designations in English.

Example:

In the «**LITERATURE**» section:

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

In the «**REFERENCES**» section:

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

Instructions for authors on manuscript formatting can be found in ***Appendix B.***

Appendix A

Cover letter

(on the official letterhead of the organization)

This letter confirms that the publication of the scientific article titled **«Title of the article», Full name(s) of the author(s),** in the journal **«Bulletin of ZU»** does not violate the copyright of third parties. The author(s) transfer(s) to the journal publisher non-exclusive rights to use the scientific article for an indefinite period, including the placement of full-text versions of the journal issues on the official website. The author(s) bear(s) full responsibility for the use of intellectual property objects and copyrights in the article in accordance with the current legislation of the Republic of Kazakhstan. We also confirm that this article has not been previously published, has not been submitted to, and will not be submitted to other scientific publications (in case of acceptance for publication). The author(s) express(es) consent to the rules for preparing the manuscript for publication, approved by the journal's editorial board and posted on its official website.

This approval statement is issued to the editorial office of the scientific journal "Bulletin of ZU" for the purpose of conducting an anti-plagiarism check of the submitted article.

The manuscript discloses information regarding the use of generative Artificial Intelligence (hereinafter referred to as AI) and/or AI-assisted tools, specifying the models or services used and the reasons for their application.

At the end of the article, immediately before the references/bibliography, the following statement will be included:

"In preparing this work, the author(s) used (NAME OF MODEL/SERVICE) in order to (JUSTIFY THE PURPOSE). After using this tool/service, the author(s) reviewed and edited the content as necessary and assume full responsibility for the content of the publication."

We confirm that the article fully complies with the journal's policy regarding the use of generative AI and that all tools were used in accordance with the principles of publication ethics.

In the event that serious violations of publication ethics related to the use of AI are identified, the author(s) assume full responsibility for compliance with all norms and standards established by the journal.

Attachments:

Electronic version of the article consisting of _____ pages

_____	_____
Author's Full Name	Signature, Date
_____	_____
Author's Full Name	Signature, Date
_____	_____
Author's Full Name	Signature, Date

Rector / Vice-Rector for Scientific Research

FACULTY APPROVAL STATEMENT

Faculty/Institute: (Name of the Faculty/Institute)
Department/Laboratory meeting: Protocol No. ___, dated (date)

We hereby confirm that the publication of the scientific article "Title of the Article", authored by Full Name(s) of the Author(s), in the journal "Bulletin of ZU", does not violate the copyright of any third parties. The author(s) of the article transfer to the publisher of the journal non-exclusive rights to use the scientific article for an indefinite period, including the placement of full-text versions of the journal's issues on the official website. The author(s) bear full responsibility for the use of intellectual property and copyrighted materials in the article, in accordance with the current legislation of the Republic of Kazakhstan. We also confirm that this article has not been previously published, has not been submitted, and will not be submitted to other scientific journals (if accepted for publication). The author(s) agree to comply with the rules for preparing manuscripts for publication as approved by the editorial board and published on the official website of the journal.

This approval statement is issued to the editorial office of the scientific journal "Bulletin of ZU" for the purpose of conducting an anti-plagiarism check of the submitted article.

The manuscript discloses information regarding the use of generative Artificial Intelligence (hereinafter referred to as AI) and/or AI-assisted tools, specifying the models or services used and the reasons for their application.

At the end of the article, immediately before the references/bibliography, the following statement will be included:

"In preparing this work, the author(s) used (NAME OF MODEL/SERVICE) in order to (JUSTIFY THE PURPOSE). After using this tool/service, the author(s) reviewed and edited the content as necessary and assume full responsibility for the content of the publication."

We confirm that the article fully complies with the journal's policy regarding the use of generative AI and that all tools were used in accordance with the principles of publication ethics.

In the event that serious violations of publication ethics related to the use of AI are identified, the author(s) assume full responsibility for compliance with all norms and standards established by the journal.

Attachments:
Electronic version of the article consisting of _____ pages

Dean/Director _____
(signature)

Head of Department/Head of Laboratory _____
(signature)

Scientific Supervisor /Consultant (for students) _____
(signature)

Author(s) _____
(signature)

_____
(signature)

_____
(signature)

Appendix B

SAMPLE ARTICLE STRUCTURE

SRSTI

DOI (The article's DOI is assigned by the journal editorial office after acceptance for publication)

TITLE OF THE MANUSCRIPT IN ENGLISH

M. Shatyrbayeva[1,], M. Moldabayeva[2], E. Zhumabayeva[1]*

[1]Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan
[2]Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

(The icon must contain a hyperlink to the ORCID profile.)
[*]e-mail: (e-mail of the all authors)

Abstract (150-300 words). The abstract should include the following mandatory items:
Purpose, ideas and main directions of research;
A brief description of the scientific and practical significance of the study;
Brief description of the research methodology;
Main results and analysis, conclusions of the research work;
The value of the conducted research;
Keywords: *5-8 keywords.*

Introduction

The introduction should contain information about the objectives of the work, the importance of the research area, the theoretical and practical significance, the relevance of the problem, the solution of the problem or the formation of a hypothesis.

Materials and methods

This section should consist of a detailed description of materials, equipment and software (including the model, company and country), as well as a detailed description of the methods used, while only new methods should be described in detail. It is sufficient to refer to previously published and well-known methods in the list of references. If the method is not widely known, it is desirable to state its principle and specify the author. The materials used in the course of the study should be described in qualitative and quantitative terms. Statistical analysis of the data obtained during the study is mandatory, it is also necessary to specify the software used. This section provides a detailed description of the research process and the sequence of its stages. It includes a critical analysis of existing studies and presents hypotheses that are either confirmed or refuted by the author in the course of the discussion.

Results and discussion

This section reveals the results of the work and should contain an analysis and discussion of the results of the study. The results should be presented in the form of tables, figures and other illustrative materials with their discussion.

Tables

Tables must be created using the Microsoft Word table format and numbered consecutively. The table title should be left-aligned and placed above the table. Titles and tables should be separated from the main text by spaces. The font should be Times New Roman, size 12 pt.

Table 1 – Title of the Table (***link to the source if taken from another publication***)

Title	**Result 1**	**Result 2**	**Result 3**
Title 1	1	2	3

Illustrations

Illustrations must be of good quality (minimum 300 dpi) and numbered consecutively. All illustrations with their captions should be center-aligned, with captions placed directly below the illustration and separated from the main text by spaces. The font should be Times New Roman, size 12 pt.

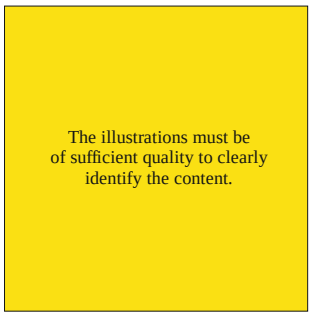


Figure 1 – The name of the figure (***link to the source if taken from another publication***)

Equations

All equations, numerical values, and notation of quantities must be typed in Microsoft Equation 3.0 or MathType format. Drawings of formulas are not allowed. All formulas must be numbered. Formulas should be centered. The numbering of formulas should be placed to the right of the formula in parentheses. All formulas should be separated by spaces from the rest of the text.

$$f = \sum (a + \frac{a}{10}) \quad (1)$$

where: f – designation name;

a – designation name.

Discussion

This section includes the interpretation and explanation of the data obtained during the research, as well as a comparison of the results with the findings of other scholars.

Conclusion

This section should summarize and summarize the results of the work carried out, show how the results obtained and their significance for the development of science can potentially be used.

Financing information (if available)

List the sources of funding with the support of which the work was carried out.

List of literature

The list of references, or Bibliography, must include no fewer than 15 and no more than 20 sources, including mandatory publications indexed in Web of Science and/or Scopus (2-3 articles), as well as articles published in journals included in the list of the Committee for Quality Assurance in Science and Higher Education (CQASHE) (2-3 articles). Self-citation is limited to no more than one source. No more than two normative (regulatory) documents may be included. Automatic numbering of the reference list is not allowed.

In the text, the reference number should be indicated in square brackets. For example: Kudaibergenova S.K., Abildina S.K. [1] formula proves that (...).

Author Contributions (example):

Shatyrbaeva M. – supervised the study, developed the methodology, and performed the scientific editing of the manuscript.

Moldabayeva M. – conducted the study, analyzed the results, and contributed to writing and editing the manuscript.

Zhumabayeva E., Moldabayeva M. – carried out data collection and processing, and contributed to the presentation of the results.

LITERATURE:

1 Zheldibayeva Raigul, Nascimento Ana Karina de O., Castro Vania, Kalantzis Mary, Cope Bill. The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study // Online Journal of Communication and Media Technologies. – 2025. – Vol. 15/3. – e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // Educational Research and Evaluation. – 2025. – Т. 30. – №7–8. – С. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Хмель Н.Д. Теория и технология реализации целостного педагогического процесса: учебное пособие в помощь преподавателям, аспирантам, магистрантам, студентам. – Алматы. – 2002. – 90 с.

4 Redecker C., Punie Y. European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu) [электронный ресурс]. – Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2017. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e6b39c7f-ec24-11e7-9749-01aa75ed71a1 (дата обращения: 15.02.2026).

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Mehmet Akif Sözer, Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review // Open Education Studies. – 2026. – Т. 8. – №1. – С. 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 ҚР ОМА (Қазақстан Республикасының орталық мемлекеттік архиві). – Ф. 1692, Оп. 1, Іс 1881, П. 253. – Б. 3–38.

7 Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning [монография]. – Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. – 2019. – XIV, 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (дата обращения: 15.02.2026).

8 Ыбыраимжанов К.Т., Майлыбаева Г.С., Хюсеин Узунбойлу, Даникеева А.Б., Исабекова А.К. Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында педагогтің кәсібилігін дамыту жолдары: монография. – Талдықоған, 2022 – 158 б.

9 Ахметов Ж.М. Аймақтық білім беру жүйесіндегі басқару мәселелері: оқу құралы. – Талдықорған: Жетісу университеті баспасы. – 2023. – 45 б.

10 Абдулаева Ә.Б., Жанатбекова Н.Ж., Шендель А.В. Физиканы оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың кейбір мәселелері // Торайғыров университетінің хабаршысы. «Педагогикалық сериясы». – 2025. – № 2. – Б. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011

11 Сейдина М., Бекбаева Ж., Махамбетова Ж. Толеранттылық болашақ педагогтердің сыни ойлауын қалыптастырудың тәсілдемесі // ҚазҰУ Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025 – Т. 82, № 1. – Б. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213

12 Калжанова Г.К., Андасбаев Е.С. Использование возможностей смартфонов в обучении физике // І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы. «Педагогикалық ғылымдар» сериясы. – 2025. – №3(116) – 84–95 Б. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009

13 Білім берудегі STEM-тәсілін іске асырудың дидактикалық негіздері. Әдістемелік құрал. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. – 2023. – 160 б.

14 Қазақстан Республикасы жоғары білім беру мемлекеттік стандартының тұжырымдамасы. – Алматы: «Ы. Алтынсарин атындағы білім академиясы». – 2022. – 49 б.

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students // TEM Journal. – 2023. – Vol. 12, № 2. – P. 1082–1089. DOI: https://doi.org/10.18421/TEM122-5411

REFERENCES:

1 Zheldibayeva R., Nascimento A.K. de O., Castro V., Kalantzis M., Cope B. (2025). The impact of AI-driven tools on student writing development: A case study. Online Journal of Communication and Media Technologies, vol. 15, no. 3, e202526. DOI: https://doi.org/10.30935/ojcmt/16738

2 Sakibayeva B., Sakibayev S. (2025). Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology. Educational Research and Evaluation, vol. 30, no. 7–8, pp. 610–622. DOI: https://doi.org/10.1080/13803611.2025.2502813

3 Hmel N.D. (2002). Teoria i tehnologia realizasii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomöş prepodavateläm, aspirantam, magistrantam, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

4 Redecker C., Punie Y. (2017). European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

5 Sabyrkhanova L., Zhaidakbayeva L., Sözer M.A., Belessova D., Kurmanbayeva Zh., Zhidebayeva A. (2026). Digital Literacy as a Tool for Developing Computational Thinking in Young Learners: A Literature Review. Open Education Studies, vol. 8, no. 1, article 20250121. URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/edu-2025-0121/html

6 QR OMA (Qazaqstan Respublikasynyñ ortalyq memlekettık arhivı) [Central School of the Republic of Kazakhstan State Archives)]. F. 1692. Op. 1. Is 1881. P. 253, pp. 3–38. (in Kazakh)

7 Bates A.W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd., 371 p. URL: https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/ (accessed: 15.02.2026).

8 Ybyraimjanov K.T., Mailybaeva G.S., Hüsein Uzunboilu, Danikeeva A.B., İsabekova A.K. (2022). İsabekova A.K. Jañartylğan bılım beru mazmūny jağdaiynda pedagogtıñ käsıbilıgın damytu joldary: monografia [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Taldyqorğan: Jetısu universitetı baspasy, 158 p. (in Kazakh)

9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtyq bılım beru jüiesındegı basqaru mäseleleri: oqu qūraly [Management issues in the regional education system]. Taldyqorğan: Zhetisu universiteti baspasy, 45 p. (in Kazakh)

10 Abdulaeva Ä.B., Janatbekova N.J., Şendel A.V. (2025). Fizikany oqytuda aqparattyq-komunikasialyq tehnologialardy qoldanudyñ keibır mäseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraiğyrov universitetınıñ habarşysy. «Pedagogikalyq seriasy», no. 2, pp. 8–22. DOI: https://doi.org/10.48081/YEEJ4011 (in Kazakh)

11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdıñ syni oilauyn qalyptastyrudyñ täsıldemesı [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazŪU Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 82, no. 1, pp. 28–40. DOI: https://doi.org/10.26577/JES20258213 (in Kazakh)

12 Kaljanova G.K., Andasbaev E.S. (2020). İspölzovanie vozmojnostei smartfonov v obuchenii fizike [Using the capabilities of smartphones in physics education]. I. Jansügırov atyndağy Jetısu universitetınıñ Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriasy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009 (in Russian)

13 Bılım berudegı STEM-täsılın ıske asyrudyñ didaktikalyq negızderı (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädıstemelık qūral. – Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ūlttyq bılım akademiasy, 160 p. (in Kazakh)

14 Qazaqstan Respublikasy joğary bılım beru memlekettık standartynyñ tūjyrymdamasy [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndağy bılım akademiasy», 49 p. (in Kazakh)

15 Furqon M., Sinaga P., Liliasari L., Riza L.S. (2023). The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students. TEM Journal, vol. 12, no. 2, pp. 1082–1089.

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ҚОЛЖАЗБА АТАУЫ

М.Г. Шатырбаева[1,], М.Б. Молдабаева[2], Э.Ф. Жумабаева[1]*

[1]І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
[2]Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
[*]e-mail: (барлық авторлардың эл. почталары)

Аңдатпа (150–300 сөз). Аңдатпа келесі міндетті тармақтарды қамтуы керек:
Зерттеудің мақсаты, идеялары және негізгі бағыттары;
Зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығының қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу әдістемесінің қысқаша сипаттамасы;
Зерттеу жұмысының негізгі нәтижелері мен талдаулары, қорытындылары;
Жүргізілген зерттеудің мәні;
Кілт сөздер: *5-8 кілт-сөздер.*

НАЗВАНИЕ РУКОПИСИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Шатырбаева М.Г.[1,], Молдабаева М.Б.[2], Жумабаева Э.Ф.[1]*

[1]Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган
[2]Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы
[*]e-mail: (электронные адреса всех авторов)

Аннотация (150-300 слов). Аннотация должна включать следующие обязательные пункты:
Цель, идеи и основные направления исследования;
Краткое описание научной и практической значимости исследования;
Краткое описание методологии исследования;
Основные результаты и анализ, выводы исследовательской работы;
Ценность проведенного исследования;
Ключевые слова: *5-8 ключевых слов.*

Information about author(s):

Shatyrbayeva Madina* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Almaty, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Автор(лар) туралы мәлімет(тер):

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Сведения об авторе(ах):

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0000-0000-0000).