

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

І. ЖАНСУҒІРОВ атындағы ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІНІН

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

№1(118)

Талдықорған қ., г. Талдықорған, Taldykorgan
2026

ЖУ ХАБАРШЫСЫ Ғылыми журнал

1997 ж. бері шығарылады

Жылына 4 рет шығады

ҚР ақпарат және қоғамдық даму
министрлігінде қайта тіркелген

Қуәлік № KZ42VPY00015763

28 ақпан 2025 ж.

ISSN 1813-1123

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 (Қазақстан)

Жолтаева Гульнар Нурболатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Қазақстан)

Жанатбекова Назым Жанатбекқызы – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Қазақстан)

Алдабергенова Айгуль Оналбековна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Қазақстан)

Майлыбаева Гульмира Сабыровна – PhD (Қазақстан)

Желдибаева Райгуль Сериковна – PhD (Қазақстан)

Ibrahim Bulbul Halil Ibrahim – педагогика ғылымдарының докторы (Түркия)

Rafael Guzman Tirado – филология ғылымдарының докторы, профессор (Испания)

Mehmet Akif Sozer – PhD, профессор (Түркия)

Guan Yurong – педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Қытай)

Uzunboyu Huseyin – психология ғылымдарының докторы (Қырғыз)

Бостанов Бекмас Ганиевич – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент) (Қазақстан)

Саипов Амангелді – педагогика ғылымдарының докторы, доцент (Қазақстан)

Матаев Берик Айтбаевич – PhD (Қазақстан)



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
САЛАСЫНДАҒЫ САПАНЫ
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОМИТЕТІ



Crossref
Content
Registration



DIGITAL
OBJECT
IDENTIFIER



ҰМҒТҚО

ҰЛТТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҒЫЛЫМИ-
ТЕХНИКАЛЫҚ САРАПТАМА
ОРТАЛЫҒЫ

Редакция алқасының мекенжайы: 040009, Талдықорған к., Жансүгіров көшесі 187А, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Ғылымметрия 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 30.03.2026 ж. қол қойылды. Әріп түрі «Korinna.kz, Times New Roman».

Қалыбы 60x84/8. Svetocopy қағазы.Таралымы 20 дана. Ш.м.б. 47.38.

І.Жансүгіров атындағы ЖҰ Оқу-өндірістік цехында шығарылды. Тапсырыс №00604

Тапсырыс беруші файлынан басылды

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 1813–1123

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**

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)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
КАЧЕСТВА В СФЕРЕ НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



НЦГНТЭ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 30.03.2026 г. Гарнитура «Korinna.kz, Times New Roman».

Формат 60х84/8. Бумага Svetocopy. Тираж 20 экз. Усл.п.л. 47.38

Отпечатано в Учебно-производственном цехе ЖУ им. И. Жансугурова, Заказ №00604

Распечатано с файла заказчика

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 1813–1123

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)



MINISTRY OF SCIENCE AND
HIGHER EDUCATION OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SCIENCE AND HIGHER
EDUCATION QUALITY
ASSURANCE COMMITTEE



Crossref
Content
Registration



DIGITAL
OBJECT
IDENTIFIER



NCSTE

NATIONAL CENTER OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY EVALUATION

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 30.03.2026. Typeface «Korinna.kz, Times New Roman»

Format 60x84/8. Paper SvetoCopy. Circulation 20 copies. Volume 47.38. pr.sh.

Printed in the Training and production Department of the ZHU named after I. Zhansugurov, OrderNo.00604

Printed from customer file.

**МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT**

<i>Abykenova D., Abildinova G., Kanaibekova G.</i> ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AS A WAY TO CONSTRUCT EDUCATIONAL CONTENT: BIBLIOMETRIC ANALYSIS	7
<i>Kydyrbayeva G., Shagatayeva Z., Nurbosynova G.</i> MACHINE LEARNING ASSESSMENT OF DIGITAL WORKS IN FUTURE TEACHER COMPETENCY MAPPING	19
<i>Saipov A., Akhmetova E., Kuatova Zh.</i> INCLUSIVE EDUCATION AS A RISK FACTOR FOR TEACHER BURNOUT	30
<i>Sözer M.A., Alibaeva A.</i> RESEARCH CULTURE OF FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS	41
<i>Tumabayeva M.</i> HUMANISTIC IDEAS IN MASHHUR ZHUSIP'S POETRY WITHIN MODERN PEDAGOGY AND CULTURE	53
<i>Utegulov D.</i> TEACHER PREPARATION FOR GIFTED CHILDREN IN INCLUSIVE EDUCATION SETTINGS	65
<i>Абжапбаров А.А., Ізтілеуұлы Қ., Бақберген А., Алтынбеков Ш.Е.</i> ТРАПЕЦИЯНЫ МЕКТЕПТЕ ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ТӘСІЛДЕРІ	76
<i>Ақшалова Ж.К., Уразбаева Г.Т., Хасан Арслан</i> МЕТОДЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ И КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ИСТОЩЕНИИ СТУДЕНТОВ-ПЕДАГОГОВ- ПСИХОЛОГОВ СТАРШИХ КУРСОВ	88
<i>Аманов А.Ш., Клименко И.С., Бейсембаева С.Б.</i> ВЫЗОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В КАЗАХСТАНСКИХ ВУЗАХ	104
<i>Аскарбекова К.Б., Кереева А.Р., Акмуллаева А.С.</i> ТӘЖІРИБЕЛІК ЖҰМЫСТАР НЕГІЗІНДЕ «ЖАС АГРОНОМ» ФАКУЛЬТАТИВТІК КУРСЫН ӨЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ	117
<i>Белхожаева Д.Ж., Жомартқызы А., Даубасов С.Ш.</i> ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН-КУРСТАРДЫ (ЖАОК) ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН КЕДЕРГІЛЕРІН ТАЛДАУ	129
<i>Боқан М.Е., Мақыр С.А., Смагулов Е.Ж.</i> ЗАМАНАУИ ЖІ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ИНФОРМАТИКА БОЙЫНША БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ҒЫНТАЛАНДЫРУ МЕН ОҚЫТУ САПАСЫНА ӘСЕРІ	142
<i>Елубаева Д.Д., Камалова Г.Б.</i> РОЛЬ МИКРОКВАЛИФИКАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ К ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ	155

Әбдіманап Ш.М., Оспанов Е.Т.

**БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ: ЗЕРТТЕУ
ӘДІСТЕРІ ПӘНІНДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ** 171

Исаева А.А., Хусаинова Г.Ә., Хожанбекұлы Қ.

**БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІН БАЛАБАҚШАДА ЖҰМЫС ІСТЕУГЕ
ДАЯРЛАУ** 182

Канапьянова З.Н., Мурсакимова Г.А.

**ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН
ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ** 196

Мовкебаева З.А., Жолтаева Г.Н., Альмухамбетова Б.Ж.

**БЕЙНАЛДЫ ДАЯРЛАУДА ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР
ОҚУШЫЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ** 214

Наметкулова Ф.Д., Сатей А.

**ФИЗИКА ПӘНІНЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ: ОҚУ
БАҒДАРЛАМАСЫ МЕН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ БАҒАЛАУ АРАСЫНДАҒЫ
АЛШАҚТЫҚТЫ ЖОЮ** 229

Раимов А.Б., Анартаева Г.У., Ботабаева Ж.Н.

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
СИНТАКСИСА** 242

Сакулова А.Б., Калыкбаева А.Ж., Байтұрсынова А.А., Танабаева Г.Т.

**ЖАЛПЫ СӨЙЛЕУ ТІЛІ ДАМУАҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ҚАЗАҚ ХАЛЫҚ
ЕРТЕГІЛЕРІ АРҚЫЛЫ ТІЛІН ДАМУ** 257

Сапарбаева Э.М., Абдуалиева М.А., Алтынбеков Ш.Е.

**БОЛАШАҚ ҚҰРЫЛЫСШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС-ӘРЕКЕТІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖОБАЛАУ ӘДІСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
НЕГІЗДЕРІ** 272

Спатаев Б.О., Спатай А.О., Есенкулова А.Р.

**ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ
ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ** 285

Сыздыкова А., Дигарбаева А., Қалиева А., Муминова К.Ш.

**10-СЫНЫП БИОЛОГИЯСЫНДА БИОТЕХНОЛОГИЯ БӨЛІМІН
ТӘЖІРИБЕМЕН ҰШТАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ
ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ** 296

Чункурова З.К., Бузуртанова Э.Н., Мукажанова А.М.

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ** 312

Имангалиева Ш.С., Құлсариева А.Т.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ: ОПЫТ «500 УЧЁНЫХ»
В УНИВЕРСИТЕТЕ ИЛЛИНОЙС УРБАНА-ШАМПЕЙН** 325

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AS A WAY TO CONSTRUCT EDUCATIONAL CONTENT: BIBLIOMETRIC ANALYSIS

D. Abykenova¹ , G. Abildinova² , G. Kanaibekova^{2,*} 

¹Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana

*e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, gulmira_2181@mail.ru, gkanaibekova12@gmail.com

Abstract. This study presents a comprehensive bibliometric analysis of international scientific publications devoted to the application of artificial intelligence (AI) in the development and adaptation of educational content over the period 2014-2024. Over the last decade, AI has evolved from an auxiliary technological instrument into a strategic driver of educational transformation, enabling the transition from episodic digital solutions to complex, integrated systems such as intelligent tutoring platforms, adaptive learning environments, and generative AI models capable of producing textual, visual, and multimedia educational resources. Against this backdrop, the study aims to systematize the rapidly expanding body of academic research and to identify key trends, conceptual clusters, and geographical patterns that shape contemporary scientific discourse on AI in education. Based on data retrieved from the Scopus database, the research examines publication dynamics, productivity and impact of leading journals, authors, and institutions, as well as international collaboration networks. Special attention is given to thematic areas related to generative AI, personalized and adaptive learning, sustainable education, and the pedagogical implications of AI integration, including technology acceptance and behavioral aspects of learners and educators. The findings reveal a pronounced growth in publication activity since 2021, indicating the formation of a consolidated and interdisciplinary research field. Overall, the results confirm that AI is increasingly perceived not merely as a tool for automation, but as a foundational resource for designing innovative, personalized, and sustainable educational ecosystems.

Keywords: bibliometric analysis, artificial intelligence in education, generative AI, educational content, digital transformation of education, sustainable education.

Introduction

Over the past decade artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) has evolved from an auxiliary tool into a strategic resource that transforms the educational sphere. The complex solutions have taken the place of the episodic use: from intellectual tutors and adaptive platforms to generative models capable of generating educational texts, visual materials, test assignments and multimedia scenarios. Studies have demonstrated that modern systems, like ChatGPT, effectively generate substantive and structured responses to standard academic queries. For instance, the analysis of responses to pedagogical field students found out its ability to formulate clear and supportive explanations encompassing both theoretical and applied aspects of learning [1]. In this regard, AI is being considered more frequently as a driver in the paradigm shift in education, presenting new possibilities and creating complex challenges [2]. Within this context, research aimed at studying the relationship of the academic staff to AI tools integration into educational practice acquires particular significance [3]. However, the majority of this research is focused on expansion of knowledge base on the use of AI ensuring sustainable education advancement, identification of best practices on its integration and introducing academic staff to the potential advantages of this technology [4]. For the analysis of effectiveness of such implementations it is essential to capture not only empirical results, but also theoretical models such as Technology Acceptance Model (TAM), which enable the evaluation of key factors, influencing users' perceptions of technological tool [5].

The relevance of this aim becomes evident in the context of adaptive learning, where AI integration highlights the urgent need for an automated identification of students' individual learning styles. Unlike traditional methods of diagnosis (questionnaire, tests), which suffer from subjectivity and low involvement, automated approaches imply an objective and dynamic analysis. This highlights a significant research gap, requiring an evaluation of effectiveness and practical application algorithms of automated identification of style of learning in educational environment [6].

This gap becomes urgent and acute in the context of narrow and sensitive areas of education, such as special education. This visually demonstrates a systematic review aimed at analyzing the latest research trends in the application of AI for the need of special education. The analysis of 29 research publications from 2008 to 2020 revealed that most research focused on the development of cognitive and affective skills. The majority of these studies were conducted in schools and were primarily aimed at supporting pupils with various forms of disabilities, particularly autism spectrum disorders [7]. At the same time, the implementation of AI technologies and related digital practices lays the foundation for fundamentally new forms of educational interactions. One of such promising areas is pedagogically supported crowdsourcing, which allows involving students to a joint creation of educational content, thereby improving their teaching experience to the new quality level. The key challenge, however, remains understudied behavioral patterns of students in the frame of this process, known as «educational search» [8].

In the present context AI integration into the educational practice plays a pivotal role, as AI-technologies have the potential to eliminate the existing gap in the analysis and support of students' behavioral strategies. For a comprehensive examination of this potential a systematic literature review was conducted in the Science Direct, Taylor & Francis and Emerald Insight databases whose publications are officially cited in the Scopus scientometric database. The purpose of the study is to identify the dynamics of publication activity on the topic of the use of artificial intelligence in education, the analysis of productivity, subject area and impact in the field of artificial intelligence research in education, geographical and substantive analysis in this area.

Review results demonstrate that AI-based instruments such as chatbots and intelligent tutoring systems make a significant contribution for the advancement of adaptive learning, enhancing both the efficiency of pedagogical activity and the students' academic performance. It should be noted that that AI use extends beyond automation of routine tasks; it provides the basis for the establishment of a flexible, personalized educational environment. Therefore, AI integration for teachers' support represents not merely a technological upgrade, but a strategic step in the evolution of pedagogical practices enabling improved effectiveness in covering various learning formats such as crowd sourcing and maximizes their educational impact [9].

In accordance with the aim of the study 5 research questions have been identified:

RQ1 (Bibliometric analysis): What has been the publication activity trend on the topic of AI integration in education during the last decade (2014-2024).

RQ2 (Productivity analysis and impact): Which journals, authors and scientific organizations demonstrate the highest productivity and influence in the domain of AI research in education?

RQ3 (Subject area analysis and key topics): What are the main subject areas, scientific topics and conceptual clusters that define the contemporary scientific discourse in the field of AI in education?

RQ4 (Geographical analysis): What are the geographic characteristics and patterns of international collaborations in AI research within the field of education?

RQ5 (Content analysis and modelling): Which international approaches and collaborations in the field of AI application are most relevant for the tasks of automated generation and adaptation of educational content?

Thus, the conducted research is based on the analysis of the fact that in the period from 2014 to 2024, an independent scientific direction of artificial intelligence for the design of educational content was formed. The hypothesis focuses on the development of artificial intelligence for the development of educational content as an independent scientific field, which is reflected in publication activity, increased scientific impact indicators, expanded international research collaboration, and research consolidation. The theoretical significance of the study is aimed at systematizing scientific ideas about the role of AI in the educational process and identifying patterns of its development. The practical significance is revealed by the possibility of using the obtained results to construct adaptive courses and develop a strategy for implementing AI in the activities of educational organizations.

Materials and methods

The current study is based on a bibliometric analysis aimed at exploring the structure, dynamics and content of international scholarly publications dedicated to the challenges of AI implementation in education process, as well as construction and adaptation of substantive material based on AI tools. The study was conducted in stages, including a search strategy and definition of publication selection criteria. Inclusion methods covered timeframe (2014-2024), research subject area (Social Science), document type (article), and keywords reflecting the research topic. The next step was collecting and exporting bibliometric data, checking it and excluding irrelevant records in accordance with the specified search parameters. The third stage was aimed at a quantitative analysis of publication activity, which included determining the dynamics of the number of publications, distribution by sources, authors and organizations, as well as calculating scientific impact indicators. The fourth stage reflected the analysis of the geographical distribution of international scientific collaboration. At the fifth stage, an interpretation of the thematic structure of the publication was carried out based on the analysis of keywords and research clusters to identify the main direction of scientific discourse. Ultimately, at the final stage, the results were summarized and conclusions were formulated for the field of study.

For this study, Scopus (Elsevier, Netherlands) was selected as the main database, as it encompasses a wide range of peer-reviewed sources in the field of social and educational sciences and serves as one of the leading tools for conducting bibliometric analysis. The search strategy included a set of keywords, relevant to the field of study. The selection of key terms was scientifically justified based on the analysis of existing literature and the thesaurus database to ensure comprehensive coverage of relevant publications: (TITLE-ABS-KEY (artificial intelligence AND education) AND TITLE-ABS-KEY (educational content)) AND PUBYEAR > 2013 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCF")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Higher Education") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Students") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Chatgpt") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Education") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Generative Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Ai") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Teaching") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Learning")) AND (LIMIT-TO (OA , "all"))).

The dataset, processed using the SciVal (Elsevier, Netherlands) tool integrated into the Scopus database, was subjected to a comprehensive bibliometric analysis for processing and visualization, data visualization was performed through software Microsoft Excel 365 (Microsoft Corp., USA).

As part of the study, statistical processing was carried out taking into account the following aspects were examined: dynamics of publishing activity, showing a sustainable growth in number of scientific papers and indicating the increase in academic interest in AI application and digital technologies in education; ranking of the leading scientific journals, authors and academic centers, defining strategic directions of the development in this area; geographic distribution of publication activity, that highlighted the countries with the most intensive research activity in the sphere of educational AI and digital transformation; a network analysis of co-authorship that identified clusters of international and interdisciplinary collaboration and indicating the emergence of sustainable scientific community; as well as an analysis of keywords enabled the identification of key research trends, including adaptive learning, personalization of education process, application of generative AI, the development of learning analytics tools and digital ecosystems. The conducted analysis described the current state and perspective research directions, defining the primary areas of development in academic discussions in this topic.

Results and discussion

The analysis of dynamics of publishing activity in the field of AI in education from 2014 to 2024 revealed a consistent upward trend of scholarly interest in this issue. In the early phase (2014–2020) the level of publishing activity remained low, limited to only a few articles per year (Figure 1). Quantitative dynamics characterizes the transition of research from the stage of formation to the stage of institutionalization. This type of research demonstrates sustained

scientific interest and reflects the problem. The observed intensification of publication activity in 2021 correlates with technological breakthroughs in the field of artificial intelligence.

The year 2021 marked a turning point, after which a gradual increase in scientific papers has been observed. A significant increase appeared in 2022, the growth rate acquired a multiplicative character: while fewer than ten publications were recorded in 2021, their number exceeded twenty by 2023. A sharp increase was observed in 2024, with article production reaching 75, suggesting a shift toward an exponential growth trajectory. Such indicators reflect not only a quantitative expansion, but also a qualitative strengthening, which is confirmed by an increase in the citation rate and scientific impact of the publication.

This picture allows to ascertain the evolution from fragmented and episodic studies toward the formation of a consolidated scientific field. The growth in publication activity is determined, on the one hand by advances in the field of generative AI systems (such as ChatGPT and other transformer architectures), and on the other by articulation of the problem of adaptive and sustainable education, personalization of learning process and the ethical implications of AI implementation.

Thus, the results of the study confirm the hypothesis concerning the emergence of a new, independent field of scientific inquiry over the past decade. Within its framework, AI is viewed not merely from an instrumental perspective, but as a strategic source for designing educational content and developing innovative educational ecosystems.

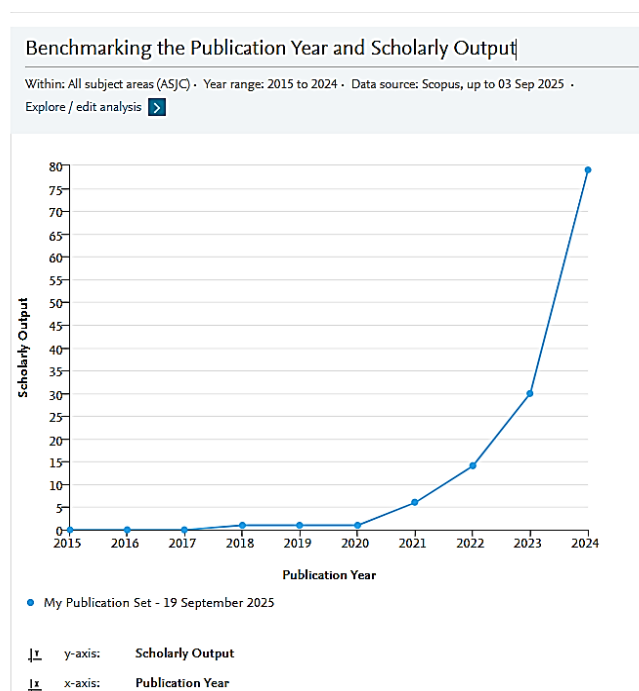


Figure 1 – The dynamics of publication activity growth in the field of AI from 2014 to 2024

The analysis of sources taken from the Scopus database makes it possible to identify the key trends in the publication activity in the field of AI implementation in education. The results demonstrate not only the growth in publication quantity, but also their significant influence on the scientific community. The journal Sustainability (Switzerland) ranks first in terms of the number of publications (Scholarly Output) with 13 articles (Table 1). However, the other journals demonstrate the most significant levels of scholarly influence. The Journal of University Teaching and Learning Practice, despite only 2 articles possesses an exceptionally high Field-Weighted Citation Impact (FWCI) equal to 42,71, as well as a considerable number of citations (438). It indicates exceptionally high demand and impact of even individual studies in this field within the framework of this publication. Similarly, the journal Education Sciences with 4 publications shows a high FWCI (23,64)

and a large number of citations (533). The Computers and Education: Artificial Intelligence journal's exceptional indicators in FWCI (12,76) confirms its status of a leading specialized source that combines significant amount of publications (9) with its high quality and impact.

Measuring absolute indicators of publication activity and scientific impact allows us to identify differences between the quantitative presence of sources in the research field and their actual contribution to science. This approach allows for a more objective assessment of the significance of scientific publications.

Table 1 – The leading scientific journals on the topic AI in Education (2014–2024)

№	Scopus Source	Scholarly Output	Views Count	Field-Weighted Citation Impact	Citation Count
1	Sustainability (Switzerland)	13	2476	7,21	857
2	Computers and Education: Artificial Intelligence	9	2185	12,76	817
3	JMIR Medical Education	8	462	9	249
4	BMC Medical Education	7	1050	7,66	165
5	International Journal of Emerging Technologies in Learning	6	690	2,73	134
6	Electronic Journal of e-Learning	5	953	9,92	347
7	Education Sciences	4	1315	23,64	533
8	Educational Process: International Journal	3	410	2,43	29
9	Frontiers in Education	3	304	8,47	99
10	International Journal of Information and Education Technology	3	432	1,65	106
11	Open Praxis	3	235	8,18	67
12	American Journal of Pharmaceutical Education	2	87	2,18	7
13	Formacion Universitaria	2	1037	1,77	15
14	Interactive Technology and Smart Education	2	280	7,38	37
15	International Journal of Learning, Teaching and Educational Research	2	403	3,05	24
16	Journal of Science Education and Technology	2	106	5,97	37
17	Journal of University Teaching and Learning Practice	2	924	42,71	438
18	Online Learning Journal	2	118	2,62	17

The results of the analysis suggest that studies concerning the implementation of AI in education are not only growing actively in terms of quantity, but also demonstrate a high degree of scientific impact, especially in specialized and professional journals. The distribution of publications across a wide range of disciplinary fields confirms the integrated nature of this scientific field, which lies at the intersection of technology, pedagogy and specific subject areas.

The analysis of publications by country distribution was organized using normalized scientometric indicators; this result made it possible to compare the scientific impact of studies regardless of differences in the volume of publication activity. The findings regarding the most productive authors enable the identification of key researchers and research teams that define the

development of AI topic in education. The results indicate the formation of an international research community with a significant concentration of scientific influence around specific scholars (Figure 2). The highest level of publication activity is demonstrated by Ilić M., Kuleto V. и Martins O.M.D. (with 3 publications), whose works received considerable attention from the scientific community (804 views) and high citation rates (410). Of particular note is a group of researchers, including Michel-Villarreal R., Salinas-Navarro D.E. и Vilalta-Perdomo E.L., who despite having a relatively small number of publications (2 works), demonstrate exceptional high scientific impact indicators (FWCI = 45,13) and citations (464). Similarly notable achievements are evident in Perkins M. (FWCI = 45,18, 455 citations).

Geographical analysis of author affiliations confirms the global character of research with the participation of scholars from Portugal, the United Kingdom, Mexico, Colombia, Vietnam, Israel, and other countries. A significant variability of metrics of scholarly influence is observed: whereas some researchers demonstrate moderate FWCI indicators (6,67 by the group Ilić/Kuleto/Martins), and other authors exhibit exceptionally high metrics (Acosta-Vargas P. - 21,55).

A distinctive feature of scientific landscape is the presence of international collaborations which are evidenced by the overlapping metrics of authors from various countries and institutions. The predominance of collective research over individual one confirms the interdisciplinary and cooperative nature of contemporary science in this field.

	Author	Affiliation	Scholarly Output	Views Count	Field-Weighted Citation Impact	Citation Count
1.	Ilić, Valentin Kuleto Milena	University Business Academy in Novi Sad	3	804	6.67	410
2.	Kuleto, Valentin	Information Technology School	3	804	6.67	410
3.	Martins, Olive M.D.	PRI Polytechnic Institute of Bragança	3	804	6.67	410
4.	Blonder, Ron	ISK Weizmann Institute of Science	2	136	1.36	8
5.	Bucea-Manea-Toniş, Radu	HOI Hyperion University	2	375	3.64	117
6.	Bucea-Manea-Toniş, Rocsana	National University of Physical Education and Sports	2	375	3.64	117
7.	Feldman-Maggor, Yael	ISK Weizmann Institute of Science	2	136	1.36	8
8.	Michel-Villarreal, Rosario	GBR University of Leeds	2	931	45.13	464
9.	Ojeda, Adelaida D.	COL Universidad del Atlántico	2	1,037	1.77	15
10.	Perkins, Mike	VNM British University Vietnam	2	982	45.18	455
11.	Ranković, Marko	Univerzitet Union Nikola Tesla	2	594	7.78	328
12.	Salinas-Navarro, David Ernesto	MEX Universidad Panamericana (UP)	2	931	45.13	464
13.	Solano-Barliza, Andrés D.	COL Universidad de la Guajira	2	1,037	1.77	15
14.	Vilalta-Perdomo, Eliseo L.	GBR Aston University	2	931	45.13	464
15.	Aarón González, Marilyn A.	COL Universidad de la Guajira	1	365	1.20	3
16.	Abu-Zanona, Marwan	SAU King Faisal University	1	108	6.56	56
17.	Acosta-Vargas, Patricia	ECU Universidad de las Américas - Ecuador	1	404	21.55	184

Figure 2 – The leading authors working in the research topic

Thus, the study confirms the formation of productive international scientific teams that combine publication activity with high scientific impact which contributes to integration of AI research in education into the global scientific discourse.

An analysis of the geographical distribution of publication activity in the field of AI in education indicates the formation of polycentric structure of the global scientific community. Conducted research enables the identification of key national scientific centers and differentiates their contribution based on productivity indicators and research impact (Figure 3). The United States of America is the leader in terms of scientific output (23 publications), which at the same time exhibit consistent indicators of impact (FWCI = 9,8) and citations (854), confirming their systematic role toward advancing this field of study. China holds the second position by the number of publications (13), accompanied by considerable attention from the scientific community (1334 views) and by the absolute number of citations (465).

The position of the United Kingdom merits particular attention, which, with a relatively moderate number of publications (12) demonstrates the highest values of field-weighted citation impact (FWCI = 18,52) and total number of citations (1309) reflecting a strong presence of fundamental and methodologically significant research.

Alongside the traditional centres of scientific production, there is an observable new scientific cluster development, exhibiting outstanding quality metrics. Mexico (5 publications, FWCI = 18,57), New Zealand (4 publications, FWCI = 18,33) achieve the highest relative indicators of scientific impact. Countries in the Middle East region, in particular Saudi Arabia (7 publications, FWCI = 16,18) and United Arab Emirates (6 publications, FWCI = 12,97) effectively combine the growth of publication activity with high scholarly impact. India's indicators (4 publications, FWCI = 14,43) also confirms the trend toward the formation of research excellence centres beyond the traditional English-speaking world. Geographical scope of research is characterized by significant diversification, including European countries (Germany, Spain, Switzerland, Portugal), Asian (Turkey, Japan, South Korea, Malaysia), Latin America (Brazil and Mexico) and Oceania (New Zealand). The observed disparity between the volume of publication and their impact reflect various national strategies of science development from extensive growth in publication volume toward a focus on research quality and effectiveness.

☐ Countries/Regions	Scholarly Output	Views Count	Field-Weighted Citation Impact	Citation Count
1. ☐ United States	23	2,110	9.80	854
2. ☐ China	13	1,334	7.31	465
3. ☐ United Kingdom	12	2,524	18.52	1,309
4. ☐ Spain	8	1,301	8.42	308
5. ☐ Canada	7	637	10.97	240
6. ☐ Germany	7	844	10.06	241
7. ☐ Saudi Arabia	7	1,672	16.18	837
8. ☐ Turkey	6	769	6.31	149
9. ☐ United Arab Emirates	6	1,055	12.97	345
10. ☐ Mexico	5	1,237	18.57	477
11. ☐ Portugal	5	1,288	11.85	549
12. ☐ Sweden	5	483	4.59	74
13. ☐ India	4	750	14.43	536
14. ☐ Japan	4	252	3.54	45
15. ☐ Malaysia	4	241	1.83	42
16. ☐ New Zealand	4	489	18.33	213
17. ☐ South Korea	4	662	8.36	120
18. ☐ Brazil	3	311	9.28	103
19. ☐ Colombia	3	1,247	6.31	66
20. ☐ Indonesia	3	318	1.77	12

Figure 3 – Country/region, leading in the number of publication

Thus, a modern scientific ecosystem in the field of AI in education is characterized by a transition from a monocentric to a polycentric model, where alongside historically established scientific centres, new poles of scientific excellence are being formed, making a significant contribution to the development of this interdisciplinary area.

Indicators of scientific collaboration in the field of AI in education reveal substantial characteristics of cooperation models. The findings enable the formulation of specific conclusions (Figure 4). In the field of geographical collaboration, a significance predominance of international scientific initiatives is observed. Publications, prepared within the framework of international collaborations (33,3% of total array) demonstrate maximum quantitative and qualitative performance indicators. Notably, the level of work citation, created by international teams (104,6 citations per publication), is statistically comparable to the corresponding indicator of individual publications.

Field-Weighted Citation Impact meaning for an international collaboration (14,32) significantly exceeds the corresponding indicators of national (4,10) and institutional (5,59) frameworks of cooperation. Of particular scientific interest is a significant elevated metric of publication impact of prepared without co-authorship (FWCI = 14,32), which fully aligns with the standards of international collaborations. This fact may indicate the sustained significance of the roles of individual research strategies and the existence of independent scientific schools capable of generating research complying the international quality standards.

In the context of academic-corporate engagement, there is a complete absence of relevant publications (0%), indicating a significant misbalance between the academic and entrepreneurial sectors.

Collaboration metrics

Geographical Collaboration

International, national and institutional collaboration by My Publication Set - 19 September 2025 in the selected year range.

Metric guidance Add to Reporting Export

Metric	Publication share	Scholarly Output	Citations	Citations per Publication	Field-Weighted Citation Impact
■ International collaboration	33.3%	18	1,882	104.6	14.32
■ Only national collaboration	24.1%	13	408	31.4	4.10
■ Only institutional collaboration	20.4%	11	539	49.0	5.59
■ Single authorship (no collaboration)	22.2%	12	1,272	106.0	14.32

Academic-Corporate Collaboration

Academic-corporate collaboration by My Publication Set - 19 September 2025 in the selected year range.

Metric guidance Add to Reporting Export

Metric	Publication share	Scholarly Output	Citations	Citations per Publication	Field-Weighted Citation Impact
■ Academic-corporate collaboration	0.0%	0	0	0.0	-
■ No academic-corporate collaboration	100.0%	54	4,101	75.9	10.08

Figure 4 – Joint research collaborations between researchers

The high importance of FWCI within the international collaboration results in the high effectiveness of international scientific interaction and its role in accelerating the dissemination of knowledge. The results obtained highlight the need for the development of targeted programmes aimed at fostering academic-corporate partnership while maintaining support of international scientific collaborations as a key factor for science development in the field of AI in education.

The results obtained indicate the structural design of this subject area and its shift from fragmented studies to the stage of consolidation of scientific community. Defined trends may be used as an analytical base for critical evaluation of existing educational strategies and for adjustment of the national education development programme. Study results confirm the appropriateness of systematic integration of AI technologies in education process. Such integration can contribute to enhancing education quality content, personalized learning pathways and strengthening of competitive positions of national education system in the international context. A promising direction for further research appears to be the study of effectiveness of specific AI solutions in different educational areas and the development of assessment methodologies of their educational effectiveness.

RQ1 Dynamics of publication activity (2014-2024).

An analysis of publication activity over the period revealed a steady trend of growing scientific interest in the application of AI technologies in education. The need for empirical research to understand the user experience and perception provides insight that can guide future research aimed at understanding the significance of ChatGPT and similar AI systems in higher education [9]. Research on the integration of generative AI into adaptive learning systems reveals a range of advantages and problematic aspects of this technological integration. In terms of educational outcomes, there have been significant improvements, including increased academic performance, accelerated development of subject competencies, and increased student engagement through the personalization of educational content and adaptation to individual learning trajectories. However, the successful implementation of these advantages is hampered by a number of systemic challenges that require an interdisciplinary approach to their solution [10].

The analysis of publication activity for the period identified a steady growth of scientific interest to AI technology application in education. The necessity of empirical research for understanding of experience and users perception provide insight into what may serve as a guiding framework for future research on understanding of meaning of ChatGPT and similar AI systems in higher education [9]. Research into generative AI integration to adaptive systems of learning reveals a complex of advantages and problematic aspects of this technological integration. Educational outcomes have demonstrated marked enhancement, characterized by improved academic performance, expedited acquisition of subject-specific competencies, and heightened learner engagement driven by personalizing educational content and the adaptation of learning process to individual learning pathways. However, a successful realization of these advantages is hindered by a number of systemic challenges, necessitating an interdisciplinary approach to their solution [10].

RQ2 (Productivity analysis and impact): Which journals, authors and scientific organizations demonstrate the highest productivity and influence in the domain of AI research in education?

The results of conducted bibliometric analysis indicate a concentration of the most significant publications addressing issues application of AI in education within specialized scientific journals focused on digital transformation and pedagogical innovations. Among the most productive sources are «Sustainability» (Switzerland), «Computers and Education: Artificial Intelligence», «International Journal of Emerging Technologies in Learning and Education Sciences». The dominant position of these journals within the research landscape is attributed to their capacity to consolidate interdisciplinary studies that integrate technological and pedagogical dimensions. Citation metric analysis reveals that such comprehensive works exert the most significant scholarly impact in this field. This supports the argument that further advancement in research necessitates a deeper synthesis of technological and pedagogical approaches. The reviewed studies highlight that university educators actively incorporate AI technologies into both research and teaching practices, utilizing them to explain AI principles, extract analytical insights, and facilitate students' experimental engagement with relevant tools. Of particular importance is the use of AI-based instruments in research processes, including linguistic translation and analytical data processing [11].

RQ3 (Subject area analysis and key topics): What are the main subject areas, scientific topics and conceptual clusters that define the contemporary scientific discourse in the field of AI in education?

Modern scientific discourse in the field of AI in education is defined by the integration of multiple disciplinary domains, forming an interdisciplinary research field. The leading positions are taken by pedagogy and educational science, computer science, engineering and social sciences which reflects a commitment to integrating the technological capabilities of artificial intelligence with educational practices and the broader social context.

At the level of research topics and conceptual clusters, particular attention is devoted to four key areas [12]. The first pertains to generative AI and the creation of educational content, including automated generation of assignments, adaptive texts, and multimedia materials. The second area focuses on adaptive learning and personalization, where core challenges involve identifying learning styles, analyzing student behavior, and configuring educational trajectories using machine learning algorithms. The third area addresses ethical and social dimensions, encompassing issues of authorship, academic integrity, equitable access, and inclusion. The fourth area encompasses sustainable education and digital transformation, wherein AI is regarded as a strategic resource for enhancing the efficiency, accessibility, and scalability of educational systems.

RQ4 (Geographical analysis): What are the geographic characteristics and patterns of international collaborations in AI research within the field of education?

Conducted geographical analysis of publication activity revealed a polycentric structure within the research domain in the sphere of AI in education. The highest concentration of scholarly output is located within three key centres: the United States of America, the United Kingdom and China. Notably, each of these three centres demonstrates a distinct model of scientific leadership. The United States and China are characterized by extensive model with a predominance of quantitative indicators (the publication volume, total citation count), whereas the United Kingdom demonstrates an intensive model with a highest indicators of relative research impact (Field-Weighted Citation Impact).

Thus, a modern scientific ecosystem is characterized by a transition from a monocentric to a polycentric model, where traditional scientific centres coexist with new growth poles. This transformation creates favorable conditions for the development of international scientific networks and cross-cultural exchange of knowledge, while simultaneously demanding solving the issues of commercialization and practical implementation of scientific results.

RQ5 (Content analysis and modelling): Which international approaches and collaborations in the field of AI application are most relevant for the tasks of automated generation and adaptation of educational content?

Modern international initiatives in the field of AI in education focused on the creation of intellectual systems capable of automatically generate and adapt education content.

These approaches are based on a combination of three key elements: generative models for creating materials, adaptive algorithms for personalising them, and uniform standards for ensuring the compatibility of solutions. In practice, the implementation of these approaches includes several areas of content generation, where large language models (LLMs) and RAG architectures are employed, to combine general knowledge with datasets of individual educational institutions. Personalized learning, which is achieved through methods such as Item Response Theory [13], Knowledge Tracing [14] and other algorithms of machine learning, which dynamically adapt the difficulty, and order of assignments to the needs of each student. These technological developments reach highest level of effectiveness within international collaborations involving universities, scientific centres and IT-companies. Collaborative work enables the development of shared sets of data, validation protocols and ethical standards, ultimately enhancing the quality, and reliance to digital educational products. In practice, the implementation of these approaches includes several areas of content generation, where large language models (LLMs) and RAG architectures are employed to combine general knowledge with datasets of individual educational institutions [15].

Conclusion

The conducted bibliometric analysis comprehensively characterized contemporary trends and research dynamics of AI application for construction of education content during the period from 2014 to 2024. Research results indicate a transformation of this scientific field from disparate publications to sustainable growth and consolidation stage that confirms its formation as independent field of scholarly inquiry.

The study revealed an exponential growth of publication activity in recent years, driven by the development of generative models of ChatGPT type and by updating personalized learning objectives. During the analysis the main scientific journals, authors and research centres were identified, constituting the core of this research field, a transition to a polycentric model of international collaboration involving active engagement of new research clusters was also documented.

The content analysis demonstrated an interdisciplinary nature of research, integrating pedagogical, technical, and social aspects. Among the key areas, the following stand out: the application of generative AI for the development of educational content, adaptive learning technologies and personalization.

Identified patterns and trends form the basis for further critical reflection on the role of AI in education. The results might be employed to refine the education strategies and the development of national initiatives, including enhancement of digital school transformation projects in Kazakhstan.

Prospective areas for further study include the assessment of pedagogical effectiveness of specific AI tools, development of methodologies of their integration into educational process and the expansion of international collaboration for the formation of sustainable educational ecosystems.

Financing information

This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No AP26195083. The use of artificial intelligence to create educational content: opportunities and challenges for future educators in the digital media space).

REFERENCES:

- 1 Akiba D., Fraboni M.C. (2023). AI-Supported Academic Advising: Exploring ChatGPT's Current State and Future Potential toward Student Empowerment. *Education Sciences*, vol. 13(9), Article 885. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13090885>
- 2 Alasadi E.A., & Baiz C.R. (2023). Generative AI in Education and Research: Opportunities, Concerns, and Solutions. *Journal of Chemical Education*, vol. 100(8), pp. 2965-2971. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00323>
- 3 Abdelmoneim R., Jebreen K., Radwan E., & Kammoun-Rebai Wafa. (2024). Perspectives of Teachers on the Employ of Educational Artificial Intelligence Tools in Education: The Case of the Gaza Strip, Palestine. *Human Arenas*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42087-024-00399-1>
- 4 Alshahrani A. (2023). The impact of ChatGPT on blended learning: Current trends and future research directions. *International Journal of Data and Network Science*, vol. 7(4), pp. 2029-2040. DOI: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.6.010>
- 5 Ali O., Murray P.A., Momin M., & Al-Anzi F.S. (2023). The knowledge and innovation challenges of ChatGPT: A scoping review. *Technology in Society*, vol. 75, Article 102402. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102402>

- 6 Ezzaim A., Dahbi A., Aqqal A., & Haidine A. (2024). AI-based learning style detection in adaptive learning systems: A systematic literature review. *Journal of Computers in Education*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40692-024-00328-9>
- 7 Hopcan S., Polat E., Ozturk M. E., & Ozturk L. (2023). Artificial intelligence in special education: A systematic review. *Interactive Learning Environments*, vol. 31(12), pp. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2067186>
- 8 Lahza H., Khosravi H., & Demartini G. (2023). Analytics of learning tactics and strategies in an online learnersourcing environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 39(1), pp. 94-112. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcal.12729>
- 9 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(9), Article 856. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>
- 10 Guettala M., Bourekache S., Kazar O., & Harous S. (2024). Generative Artificial Intelligence in Education: Advancing Adaptive and Personalized Learning. *Acta Informatica Pragensia*, vol. 13(3), pp. 460-489. DOI: <https://doi.org/10.18267/j.aip.235>
- 11 Galindo-Domínguez H., Delgado N., Losada D., & Etxabe J.-M. (2024). An analysis of the use of artificial intelligence in education in Spain: The in-service teacher's perspective. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, vol. 40(1), pp. 41-56. DOI: <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2284726>
- 12 Novopashina L.A., Grigoryeva E.G., Ilyina N.F., Bidus I.A. (2024). Gotovnost' budushchikh uchiteley k rabote v shkole: obzor teoreticheskikh i empiricheskikh issledovaniy [Readiness of future teachers to work at school: Review of theoretical and empirical research]. *Obrazovanie i nauka (The Education and Science Journal)*, vol. 26(2), pp. 60-96. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-2-60-96> (in Russian)
- 13 Guo L., Zhang J., Ma G., & Dai J. (2025). A deep knowledge tracing model based on cognitive assimilation and item response theory with better interpretability. *Applied Soft Computing*, vol. 180, Article 113331. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2025.113331>
- 14 Hwang J., & Lee H. (2025). From knowledge tracing to preference tracing: Capturing dynamic user preferences for personalized recommendation. *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 73, Article 101527. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2025.101527>
- 15 Lewis P., Perez E., Piktus A., Petroni F., Karpukhin V., Goyal N., Riedel S. (2020). Retrieval-augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks. *Advances in Neural Information Processing Systems*, vol. 33, pp. 9459-9474.

БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫН ҚҰРУ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ: БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

Д.Б. Абыкенова¹, Г.М. Абильдинова², Г.Т. Қанайбекова^{2,*}

¹Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.
*e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, gulmira_2181@mail.ru, gkanaibekova12@gmail.com

Аңдатпа. Бұл зерттеуде 2014-2024 жылдар кезеңінде білім беру мазмұнын әзірлеу және бейімдеу кезінде жасанды интеллектті (ЖИ) қолдануға арналған халықаралық ғылыми жарияланымдарға жан-жақты библиометриялық талдау ұсынылған. Соңғы онжылдықта жасанды интеллект көмекші технологиялық құралдан білім беруді қайта құрудың стратегиялық қозғаушы күшіне айналды. Бұл эпизодтық цифрлық шешімдерден интеллектуалды оқыту платформалары, адаптивті оқыту орталары және мәтіндік, визуалды және мультимедиялық білім беру ресурстарын құруға қабілетті генеративті жасанды интеллект модельдері сияқты күрделі интеграцияланған жүйелерге көшуге мүмкіндік берді. Осыған байланысты зерттеу академиялық зерттеулердің тез өсіп келе жатқан көлемін жүйелеуге және білім берудегі жасанды интеллект туралы заманауи ғылыми дискурсты қалыптастыратын негізгі тенденцияларды, тұжырымдамалық кластерлерді және географиялық заңдылықтарды анықтауға бағытталған. Scopus дерекқорынан алынған мәліметтер негізінде зерттеу басылымдардың динамикасын, жетекші журналдардың, авторлар мен мекемелердің және халықаралық ынтымақтастық желілерінің өнімділігі мен әсерін зерттейді. Генеративті ЖИ, жекелендірілген және бейімделгіш оқыту, тұрақты білім беру және ЖИ интеграциясының педагогикалық салдарларына, соның ішінде технологияларды қабылдау мен оқушылар мен оқытушылардың мінез-құлық аспектілеріне қатысты тақырыптық салаларға ерекше назар аударылады. Зерттеу нәтижелері 2021 жылдан бастап жарияланым белсенділігінің айтарлықтай өскенін, шоғырландырылған және пәнаралық зерттеу саласының қалыптасуын көрсетеді. Тұтастай алғанда, нәтижелер жасанды интеллект автоматтандыру құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар инновациялық, жекелендірілген және тұрақты білім беру экосжүйелерін құрудың негізгі ресурсы ретінде қабылданатынын растайды.

Кілт сөздер: библиометриялық талдау, білім берудегі жасанды интеллект, генеративті ЖИ, білім беру мазмұны, білім берудің цифрлық трансформациясы, тұрақты білім беру.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ КАК СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Абыкенова Д.Б.¹, Абильдинова Г.М.², Канайбекова Г.Т.^{2,*}

¹Павлодарский педагогический университет имени Ә. Марғұлан,
Республика Казахстан, г. Павлодар

²Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана
*e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, gulmira_2181@mail.ru, gkanaibekova12@gmail.com

Аннотация. В данном исследовании представлен всесторонний библиометрический анализ международных научных публикаций, посвященных применению искусственного интеллекта (ИИ) при разработке и адаптации образовательного контента за период 2014-2024 годов. За последнее десятилетие искусственный интеллект превратился из вспомогательного технологического инструмента в стратегическую движущую силу образовательных преобразований, позволив перейти от эпизодических цифровых решений к сложным интегрированным системам, таким как интеллектуальные обучающие платформы, адаптивные среды обучения и генеративные модели искусственного интеллекта, способные создавать текстовые, визуальные и мультимедийные образовательные ресурсы. На этом фоне исследование направлено на систематизацию быстро растущего объема академических исследований и выявление ключевых тенденций, концептуальных кластеров и географических закономерностей, которые формируют современный научный дискурс об искусственном интеллекте в образовании. На основе данных, полученных из базы данных Scopus, в исследовании изучается международные сети сотрудничества. Особое внимание уделяется тематическим областям, связанным с генеративным ИИ, персонализированным и адаптивным обучением, устойчивым образованием и педагогическими последствиями интеграции ИИ, включая принятие технологий и поведенческие аспекты учащихся и преподавателей. Результаты исследования свидетельствуют о заметном росте публикационной активности с 2021 года, что свидетельствует о формировании консолидированной и междисциплинарной исследовательской области. В целом, результаты подтверждают, что искусственный интеллект все чаще воспринимается не просто как инструмент автоматизации, но и как основополагающий ресурс для создания инновационных, персонализированных и устойчивых образовательных экосистем.

Ключевые слова: библиометрический анализ, искусственный интеллект в образовании, генеративный ИИ, образовательный контент, цифровая трансформация образования, устойчивое образование.

Information about authors:

Abykenova Dariy – doctor PhD, associate professor, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan (Kazakhstan, Pavlodar, e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, ORCID: 0000-0002-0980-8722).

Abildinova Gulmira – candidate of pedagogical sciences, associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: gulmira_2181@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9054-6549).

Kanaibekova Gulmira* – Doctoral Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: gkanaibekova12@gmail.com, ORCID: 0009-0007-6962-9068).

Авторлар туралы мәліметтер:

Абыкенова Дария Болатовна – PhD доктор, қауымдастырылған профессор, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті (Қазақстан, Павлодар қ., e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, ORCID: 0000-0002-0980-8722).

Абильдинова Гульмира Маратовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: gulmira_2181@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9054-6549).

Канайбекова Гулмира Төрекүлқызы* – докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: gkanaibekova12@gmail.com, ORCID: 0009-0007-6962-9068).

Сведения об авторах:

Абыкенова Дария Болатовна – доктор PhD, ассоциированный профессор, НАО «Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан» (Казахстан, г. Павлодар, e-mail: abykenovad@ppu.edu.kz, ORCID: 0000-0002-0980-8722).

Абильдинова Гульмира Маратовна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: gulmira_2181@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9054-6549).

Канайбекова Гульмира Торекуловна* – докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: gkanaibekova12@gmail.com, ORCID: 0009-0007-6962-9068).

MACHINE LEARNING ASSESSMENT OF DIGITAL WORKS IN FUTURE TEACHER COMPETENCY MAPPING

G. Kydyrbayeva* , Z. Shagatayeva , G. Nurbosynova 

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

*e-mail: kidirbaeva@gmail.com, zaurika@mail.ru, gulmira.nurbosynova@mail.ru

Abstract. In the context of educational digitalization, the level of professional training of future teachers is increasingly reflected in their academic work. Presentations, infographics, and visual materials are becoming not only a form of reporting but also indicators of the formation of key competencies among students enrolled in teacher education programs. In this regard, the relevance of their systematic analysis and evaluation is growing. The study involves the use of machine learning methods to analyze the digital academic work of students in teacher education programs. The empirical base consisted of 112 student digital works. The experiment was conducted across four dimensions: digital literacy, visualization, creativity, and pedagogical orientation. Random Forest and AI-based models were used for data processing, allowing simultaneous analysis of structural metadata and visual characteristics of the works. The results demonstrated a high level of correspondence between expert evaluations and machine-generated predictions, particularly in the domains of digital literacy and pedagogical orientation. The assessment of creativity proved to be less precise, confirming the difficulty of algorithmic interpretation of original solutions.

The results do not suggest that machine learning can replace expert judgement. Yet they clearly show that it may function as an additional analytical layer, helping to make the evaluation process more consistent and less dependent on purely subjective interpretation.

Keywords: machine learning, digital literacy, competency assessment, future teachers, educational analytics.

Introduction

Modern education, when viewed not only through large-scale reforms but also through the quiet routines of everyday academic practice, is becoming increasingly intertwined with the digital environment. This transformation often unfolds gradually, almost imperceptibly. It can be noticed in the way students search for information, structure visual materials, or rely more confidently on images and mixed media rather than exclusively textual explanations.

Such tendencies become particularly visible in the preparation of future teachers. Digital tools in teacher education are no longer perceived merely as auxiliary instruments. They function more as a working environment in which students simultaneously assume the roles of designer, communicator, and future educator. Presentations, infographics, visual lesson plans, and multimedia assignments increasingly reflect not only the completion of academic tasks but also the gradual formation of professional competencies.

In many cases, these digital works reveal aspects of pedagogical thinking that remain less visible in traditional written assignments. Through visual composition, structuring of information, and stylistic decisions, students implicitly demonstrate how they interpret educational content and how they imagine interaction with future learners. Their work may contain early signs of methodological reasoning, aesthetic awareness, and professional self-expression. In this sense, digital artifacts can be viewed as indicators of emerging pedagogical identity rather than simply as assessment materials.

At the same time, this shift toward visual and multimodal forms of academic expression presents a methodological challenge. Conventional assessment systems, largely designed for text-based tasks and standardized evaluation criteria, often struggle to capture the complex structure of competencies embedded in digital educational products. Aesthetic choices, technical execution, conceptual clarity, and pedagogical intent are frequently intertwined, making evaluation both multidimensional and partially subjective.

Researchers increasingly note that the expansion of digital learning environments requires corresponding changes in diagnostic approaches. Selwyn [1] emphasizes that the digitalization of higher education not only diversifies forms of learning but also intensifies the need for more flexible

and analytically sensitive assessment systems. As digital artifacts become an integral part of students' academic activity, the question of how to interpret and evaluate them acquires particular significance.

Over the past decade, attempts to modernize competency assessment have taken various forms. Learning analytics and educational data mining have demonstrated that digital traces left by students in online environments can provide valuable insights into learning processes. Siemens [2] argues that such traces often reflect not only final outcomes but also patterns of engagement, shifts in strategy, and emerging conceptual difficulties. Nevertheless, these approaches remain less developed in fields where visual and creative outputs dominate, including art-pedagogical and design-oriented teacher education.

This situation creates a noticeable paradox. The most visually rich and conceptually layered educational artifacts are often produced in those disciplines where automated analytical tools are least frequently applied. As noted in recent studies [3], the integration of artificial intelligence into competency assessment remains uneven, with creative and pedagogically oriented fields still relying predominantly on expert judgement.

At the same time, contemporary research increasingly views artificial intelligence not as a substitute for expert evaluation but as a complementary analytical resource. Aggarwal [4] suggests that AI systems are capable of identifying subtle patterns in educational materials that may remain unnoticed within routine assessment practices. These include recurring compositional structures, stylistic tendencies, and implicit organizational principles that reflect how students interpret and present pedagogical content.

In recent years, interest in machine learning as an instrument for educational diagnostics has grown substantially. Holmes [5] demonstrate that machine learning models can predict aspects of student performance using digital artifacts as input data. Vasich et al [6] emphasize the potential of AI-supported assessment in improving consistency and scalability, particularly in contexts involving large volumes of student work. Within Kazakhstan, the relevance of such approaches is also increasing. OECD recommendations [7] points out that the development of objective and transparent diagnostic tools remains one of the unresolved challenges of educational digitalization.

Against this background, the present study explores the possibility of applying machine learning methods to the analysis of digital academic works created by students in teacher education programs. The working assumption is that algorithmic models, while not replacing expert judgement, may approximate it with sufficient accuracy to serve as an additional analytical layer. Such an approach allows for a more structured interpretation of visual and multimodal educational materials and reduces dependence on purely subjective evaluation.

It is important to note that the intention of the study is not to propose full automation of assessment. Rather, the focus lies on examining whether machine learning can function as a supportive diagnostic instrument capable of identifying patterns in digital works that correspond to expert evaluations. The central objective of the research is therefore to develop and test a model that can detect meaningful features in student digital artifacts and relate them to key professional competencies.

In practical terms, the study seeks to determine to what extent algorithmic analysis can reproduce the logic of expert judgement and whether such tools can contribute to greater consistency and transparency in competency assessment within teacher education. Addressing this question becomes especially relevant in art-technological training contexts, where evaluation traditionally relies on experiential expertise and qualitative interpretation.

Materials and methods

The empirical basis of this study was formed from digital academic works created by students enrolled in pedagogical programs at Zhetysu University named after I. Zhansugurov. These materials were collected over a two-year period (2022–2024) and represent authentic outcomes of students' academic and creative activity within the university's learning management system.

In total, 112 digital artifacts were selected for analysis. The dataset included presentation slides prepared for methodological courses, infographic posters developed as part of creative assignments, visual lesson materials created using graphic editors, and several project-based

compositions produced during teaching practice. Such diversity of formats proved methodologically valuable. It allowed observation of how professional competencies manifest not only in structured academic tasks but also in more experimental visual and hybrid forms.

Before analysis, all materials underwent a thorough anonymization procedure. Any identifying elements – including student names, group identifiers, metadata, comments, and visual references that could reveal personal identity – were removed. Each file was converted into a neutral format and assigned a random alphanumeric code. Because the research relied exclusively on depersonalized educational materials and did not involve sensitive personal data, the study complied with international ethical standards governing the use of anonymized learning artifacts and did not require formal institutional ethical approval.

To establish a reliable reference framework for machine learning training and validation, expert evaluation of all artifacts was conducted. The assessment model was based on the European framework for digital competence of educators (DigCompEdu), proposed by Redecker [9], which emphasizes the integrated evaluation of digital literacy, visual communication, and pedagogical functionality.

Five experienced faculty members specializing in art-pedagogical education participated as expert raters. Prior to evaluation, the experts jointly discussed and refined the rubric to ensure a shared understanding of criteria. Each artifact was assessed independently by all experts across four competency domains:

- digital literacy, including structural clarity, technical correctness, and appropriate use of digital tools;
- visual culture, encompassing compositional balance, color logic, and aesthetic coherence;
- creativity, reflecting originality of ideas, diversity of visual solutions, and the use of non-standard approaches;
- pedagogical orientation, indicating alignment with lesson objectives, clarity of didactic intent, and appropriateness for school-age learners.

All competencies were evaluated using a five-point scale, enabling differentiation of achievement levels across student works. To ensure objectivity, a double-blind evaluation procedure was applied: experts did not have access to the identities of students or to the scores assigned by their colleagues. After completion of the annotation process, inter-rater agreement was calculated. Kendall's coefficient of concordance reached 0.79, indicating a high level of consistency among expert evaluations and confirming the reliability of the reference dataset.

The multi-criteria approach used in the assessment of digital competence corresponds with the position of Zakirova [10], who emphasizes the necessity of applying structured evaluation tools that consider several interconnected competency domains simultaneously.

Data processing and analysis were carried out using the Python programming environment, including the libraries scikit-learn, Tensor Flow, and Keras. Google Colab was used to provide cloud-based computational resources. Quantitative parameters extracted from the digital works included the number of slides, text density, number of visual elements, and the proportion of textual and graphical content.

Random Forest algorithms were applied to analyze structured numerical indicators, while a convolutional neural network (CNN) architecture was employed to examine visual characteristics such as composition, layout, color distribution, and placement of graphic elements. The dataset was divided into training and testing subsets using a 70/30 ratio. Model performance was evaluated using standard metrics including accuracy, precision, recall, F1-score, and Cohen's kappa coefficient to determine agreement between model predictions and expert assessments.

In addition, Spearman's rank correlation coefficient was used to examine the degree of correspondence between the ranking of competencies produced by the machine learning model and those established by expert evaluators.

The overall research procedure unfolded in four consecutive stages. The first stage involved the collection and anonymization of digital artifacts. The second stage focused on expert annotation and formation of a benchmark dataset. During the third stage, the machine learning model was trained and tested on separate subsets of data. The fourth stage consisted of a

comparative analysis of expert evaluations and algorithmic predictions in order to determine the degree of correspondence between them.

The methodological design, combining quantitative indicators with content-visual analysis, made it possible to obtain a more comprehensive understanding of how professional competencies are reflected in students' digital academic work.

Results and discussion

The testing of the developed model demonstrated a generally high level of correspondence between machine-generated predictions and expert evaluations. In several competency areas this alignment appeared stronger than initially expected, particularly in relation to digital literacy and pedagogical orientation. These domains are characterized by relatively clear structural and didactic indicators, which makes them more accessible for algorithmic interpretation.

The effectiveness indicators of the model are presented in Table 1.

Table 1 – Performance indicators of the ML model in assessing competencies

Competency	Overall area accuracy	Prediction precision	Sensitivity (recall)	Balanced F1 indicator	Agreement with (Cohen's kappa)
Digital literacy	0,86	0,84	0,83	0,83	0,78
Visual culture	0,81	0,79	0,77	0,78	0,72
Creativity	0,74	0,70	0,69	0,69	0,63
Pedagogical orientation	0,85	0,83	0,82	0,82	0,76
Mean value	0,82	0,79	0,78	0,78	0,72

The data presented in Table 1 indicate that the proposed machine learning model demonstrates the highest performance in assessing digital literacy (0.86) and pedagogical orientation (0.85). Slightly lower, yet still stable results were obtained for visual culture (0.81). The lowest performance is observed in the assessment of creativity (0.74).

This distribution of indicators appears logically consistent. Competencies such as digital literacy and pedagogical orientation are typically expressed through observable structural features – clarity of formatting, alignment between content and lesson objectives, and logical organization of material. These characteristics can be detected and quantified with relative precision by algorithmic systems.

Creativity, by contrast, represents a far more complex and less formalized dimension. Its evaluation depends not only on visible structural parameters but also on originality of ideas, contextual relevance, and stylistic experimentation. Such qualities resist strict formalization and often require interpretive judgement. As Kaufman and Beghetto note, assessments of creativity inevitably contain a subjective component, even when conducted by experienced experts [11].

At the same time, comparative analysis revealed that machine learning is capable of identifying certain structural patterns that are not always explicitly articulated within expert evaluation criteria. For example, the model consistently associated high digital literacy with visual balance, restrained color palettes, and limited font variation. Interestingly, these parameters were not always consciously considered by experts during manual evaluation, yet they appeared as stable indicators within algorithmic analysis.

The overall level of agreement between expert and machine assessments reached a Cohen's kappa value of 0.74, indicating substantial consistency. This suggests that the model can reproduce the general logic of expert evaluation with a fairly high degree of reliability. Nevertheless, the issue of interpretability remains unresolved. Despite accurate predictions, machine-generated assessments do not always provide transparent explanations for their decisions. Similar concerns are emphasized in UNESCO recommendations, which underline the necessity of maintaining human oversight when artificial intelligence is applied in educational assessment [12].

The use of machine learning methods in educational analytics is gradually moving beyond the stage of experimentation and is increasingly becoming part of the tools used to assess learning outcomes. Kipper and Rüütman [13] note that algorithmic analysis of students' academic materials makes it possible to identify stable structural patterns and enhance the consistency of expert evaluation.

In a review study, Zawacki-Richter and colleagues [14] emphasize that artificial intelligence in higher education is primarily applied to the analysis of educational data and automated assessment of learning outcomes. However, creative and pedagogically oriented fields of training remain less represented in such research.

Chen et al. [15], examining the development of AI technologies in education, highlight the need to integrate technological capabilities with pedagogical theories of competency formation. At the same time, Kirschner and De Bruyckere [16] warn against overestimating students' digital skills and stress the importance of objective diagnostic tools. Anderson and Dron [17], analyzing the evolution of digital learning, argue that the contemporary educational environment requires analytical approaches capable of capturing not only outcomes but also the dynamics of students' professional development.

Taken together, these studies confirm the relevance of applying machine learning methods for a more systematic analysis of the digital academic work of future teachers.

The correlation between expert and machine-based evaluations across competencies is presented in Table 2.

Table 2 – Correlation between expert and ML-based assessments across competencies

Competency	Spearman's ρ	p-value
Digital literacy	0,78	<0.01
Visual culture	0,72	<0.01
Creativity	0,63	<0.05
Pedagogical orientation	0,76	<0.01
Average	0,72	—

As shown in Table 2, the strongest correlation between expert judgments and algorithmic predictions was identified for digital literacy ($\rho = 0.78$) and pedagogical orientation ($\rho = 0.76$), with both correlations statistically significant at $p < 0.01$. These results indicate that the model reliably captures structural and pedagogically meaningful characteristics embedded in students' digital work.

A slightly lower, yet still stable correlation was observed for visual culture ($\rho = 0.72$). The lowest correspondence was identified in the assessment of creativity ($\rho = 0.63$), which appears consistent with the inherently interpretive nature of this competency. Creativity rarely follows predictable patterns and often manifests through unconventional visual or conceptual solutions that challenge standardized evaluation criteria.

In this context, the discrepancies between expert and automated assessments should not be interpreted solely as model limitations. Rather, they reflect the broader methodological difficulty of formalizing creative expression. Even among human evaluators, agreement in assessing originality and novelty is not always complete.

A number of illustrative discrepancies between expert scores and model predictions are presented in Table 3.

Table 3 – Examples of discrepancies between expert and ML assessments

Artifact type	Expert evaluation (score)	ML prediction (score)	Comment
Infographic poster with complex color scheme	Creativity = 5	Creativity = 3	The model underestimated originality, likely due to focus on structural balance rather than novelty.

Artifact type	Expert evaluation (score)	ML prediction (score)	Comment
Lesson slide with minimalistic design	Digital literacy = 3	Digital literacy = 5	The model overrated clarity, interpreting simplicity as correctness.
Visual project with rich illustrations but weak structure	Pedagogical orientation = 2	Pedagogical orientation = 4	The model prioritized visual richness, overlooking weak alignment with lesson goals.
Presentation with innovative layout and bold colors	Visual culture = 4	Visual culture = 2	The model penalized unconventional color use, whereas experts valued creative expressiveness.

The cases summarized in Table 3 demonstrate that the model tends to underestimate works characterized by unconventional visual solutions and overestimate those with technically correct but conceptually limited structures. Such tendencies highlight the model's sensitivity to formal parameters and its comparatively weaker responsiveness to expressive or experimental elements.

The distribution of model accuracy across competencies is visually presented below Figure 1.

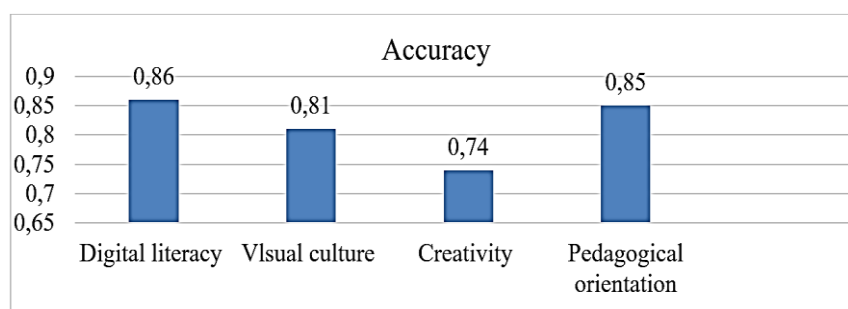


Figure 1 – Comparison of ML model accuracy across competencies

The diagram shows that the highest level of accuracy is achieved in diagnosing digital literacy and pedagogical orientation. These competencies rely on structured and measurable features that can be consistently recognized by algorithmic systems. Lower accuracy in the assessment of creativity once again confirms the complexity of formalizing originality and stylistic innovation within automated evaluation frameworks.

The relationship between expert and machine-based assessments is illustrated in the following diagram Figure 2.

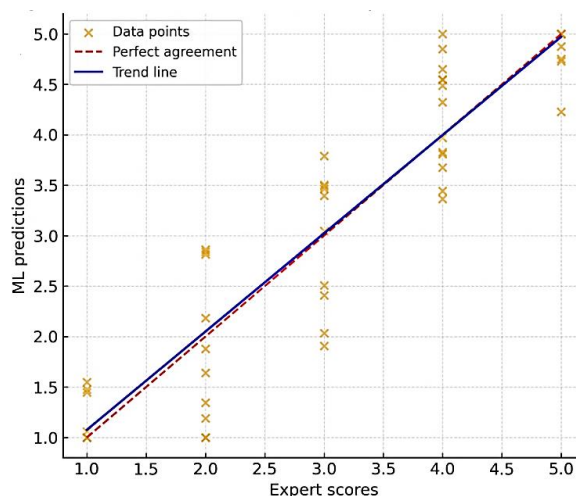


Figure 2 – Correlation between expert and ML assessments

A generally strong positive correlation between expert and algorithmic evaluations can be observed. At the same time, several deviations remain visible, particularly in the upper ranges of creativity scores. These deviations suggest that the model may interpret unconventional visual decisions as structural inconsistencies rather than deliberate creative choices.

Additional discrepancies are illustrated in the confusion matrix.

A more detailed representation of these discrepancies is provided in the confusion matrix shown in Figure 3.

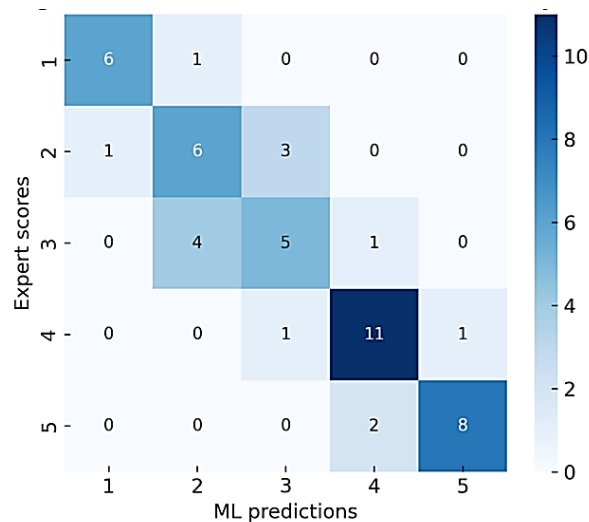


Figure 3 – Confusion matrix for Creativity

The matrix demonstrates that the model most accurately classifies works with moderate levels of creativity, while predictions at the highest and lowest ends of the scale remain less stable. This once again indicates that the evaluation of originality and novelty remains the most challenging area for automated systems.

Overall, the results of the study indicate that machine learning can serve as an effective supportive analytical instrument within competency assessment. It enables the identification of recurring structural patterns, accelerates preliminary evaluation procedures, and provides an additional layer of diagnostic information. At the same time, the findings clearly show that algorithmic assessment should not be interpreted as a replacement for expert judgement. Rather, its greatest value lies in complementing human evaluation and enhancing consistency within complex, visually oriented educational contexts.

Conclusion

The results of the present study suggest that the use of machine learning in the analysis of students' digital academic work is gradually moving beyond the stage of a purely technical experiment. Rather than being perceived as a replacement for expert evaluation, it begins to function as a methodological instrument capable of supporting and structuring the assessment process.

The developed model demonstrated a consistently high level of agreement with expert evaluations, particularly in those competency domains where professional qualities are expressed through clearly structured and pedagogically grounded decisions. Digital literacy and pedagogical orientation proved to be the most accessible for algorithmic interpretation, as both rely on features that can be observed, measured, and compared with relative precision.

At the same time, the comparatively lower accuracy in assessing creativity once again highlights the complex and multidimensional nature of evaluative judgement in art-technological education. Creativity rarely manifests through stable or easily quantifiable indicators. It often appears through unconventional visual solutions, stylistic experimentation, and context-dependent interpretation. These characteristics inevitably introduce a degree of subjectivity into assessment and explain the divergence between expert and automated evaluations.

Nevertheless, the findings indicate that machine learning can be effectively employed as a complementary analytical layer within competency diagnostics. Its primary value lies in the ability to identify recurring structural patterns, reduce evaluative variability, and provide preliminary analytical insights that support expert judgement. In this sense, algorithmic analysis does not simplify assessment but rather adds an additional dimension to it, enabling a more consistent interpretation of complex digital educational materials.

From a practical perspective, the integration of such models into learning management systems may assist instructors in several ways. Automated preliminary analysis can help identify general tendencies in student work, monitor the development of competencies over time, and support large-scale evaluation procedures where manual assessment alone becomes difficult to sustain. At the same time, the implementation of machine learning tools in pedagogical practice requires careful methodological consideration and a clear understanding of the limits of automation.

The study also reveals several directions for further research. Expanding the dataset, incorporating additional modalities such as textual and interactive components, and refining algorithms capable of interpreting creative variability may significantly enhance the accuracy and interpretability of automated assessment systems. As digital forms of academic expression continue to evolve, analytical approaches designed to interpret them must evolve accordingly.

Overall, the research demonstrates that the integration of machine learning into competency assessment within teacher education is both feasible and pedagogically meaningful. When combined with expert evaluation, such tools can contribute to greater objectivity, transparency, and scalability of diagnostic procedures, while preserving the interpretive depth that remains essential in assessing complex educational outcomes.

In this sense, the study contributes to the emerging methodological dialogue on how artificial intelligence can be responsibly integrated into pedagogical diagnostics without diminishing the role of professional expertise.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Selwyn N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. – London: Bloomsbury Academic, 2021. – 320 p.
- 2 Siemens G. *Learning Analytics: The Emergence of a Discipline* // *American Behavioral Scientist*. – 2019. – Vol. 57, № 10. – P. 1380–1400. URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/84883762729?origin=resultslist> (дата обращения: 15.09.2025).
- 3 Luckin R. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. – London: UCL Institute of Education Press, 2018. – 198 p.
- 4 Aggarwal R. Predicting student performance in online learning platforms: analyzing engagement metrics with machine learning models // *International Journal of Advanced Research*. – 2024. – Vol. 12, № 10. – P. 360–375. DOI: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/19648> (дата обращения: 15.09.2025).
- 5 Afroogh S., Akbari A., Malone E. et al. Trust in AI: progress, challenges, and future directions // *Humanities and Social Sciences Communications*. – 2024. – Vol. 11. – 1568. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04044-8> (дата обращения: 15.09.2025).
- 6 Васич В., Сардарова З., Кисметова Г. Цифровая трансформация высшего образования: вызовы времени // *Journal of Educational Sciences*. – 2024. – № 81(4). – С. 54–64. DOI: <https://doi.org/10.26577/JES2024v81.i4.5>
- 7 OECD. *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 76 p.
- 8 Селезнева Е.И., Ковалева Г.С. Цифровая педагогика: от концепции к практике // *Педагогика*. – 2020. – № 8. – P. 12–21.
- 9 Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 99 p.
- 10 Закирова Д.И. Цифровые компетенции студентов высших учебных заведений: систематический обзор // *Вестник КазНПУ имени Абая*, № 4(80). – 2023. – P. 85–98. URL: <https://bulletin-pedagogy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/2855/839>
- 11 Kaufman J.C., Beghetto R.A. *Nurturing Creativity in the Classroom*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2019. – 256 p.
- 12 UNESCO. *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*. – Paris: UNESCO Publishing, 2019. – 48 p.

13 Kipper H., Rüütman T. Application of Machine Learning in Higher Education Assessment // *Procedia Computer Science*. – 2020. – Vol. 176. – P. 2291–2298.

14 Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2019. – Vol. 16. – P. 39. URL: <https://www.researchgate.net/publication/336846972> (дата обращения: 15.09.2025).

15 Chen X., Xie H., Zou D., Hwang G.J. Application and Theory Gaps during the Rise of Artificial Intelligence in Education // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2020. – Vol. 1. – 100002. URL: <https://www.researchgate.net/publication/344646326> (дата обращения: 15.09.2025).

16 Kirschner P.A., De Bruyckere P. The Myths of the Digital Native and the Multitasker // *Teaching and Teacher Education*. – 2017. – Vol. 67. – P. 135–142.

17 Anderson T., Dron J. Three Generations of Distance Education Pedagogy // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. – 2011. – Vol. 12, № 3. – P. 80–97. URL: <https://www.researchgate.net/publication/50888829> (дата обращения: 15.09.2025).

REFERENCES:

1 Selwyn N. (2021). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. – London: Bloomsbury Academic, 320 p.
2 Siemens G. (2019). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline // *American Behavioral Scientist*, vol. 57, no. 10, pp. 1380–1400. Available at: <https://www.scopus.com/pages/publications/84883762729?origin=resultslist> (accessed: 15.09.2025).

3 Luckin R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. – London: UCL Institute of Education Press, 198 p.

4 Aggarwal R. (2024). Predicting student performance in online learning platforms: analyzing engagement metrics with machine learning models // *International Journal of Advanced Research*, vol. 12, no. 10, pp. 360–375. DOI: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/19648> (accessed: 15.09.2025).

5 Afroogh S., Akbari A., Malone E. et al. (2024). Trust in AI: progress, challenges, and future directions // *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 11, 1568. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04044-8> (accessed: 15.09.2025).

6 Vasich B., Sardarova Z., Kismetova G. (2024). Sifrovaia transformatsia vysshego obrazovaniya: vyzovy vremeni [Digital transformation of higher education: Challenges of the times] // *Journal of Educational Sciences*, vol. 81, no. 4, pp. 54–64. DOI: <https://doi.org/10.26577/JES2024v81.i4.5> (in Russian).

7 OECD. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*. – Paris: OECD Publishing, 76 p.

8 Selezneva E.I., Kovaleva G.S. (2020). Sifrovaia pedagogika: ot konsepsii k praktike [Digital pedagogy: from concept to practice] // *Pedagogika*, vol. 8, pp. 12–21 (in Russian).

9 Redecker C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 99 p.

10 Zakirova D.I. (2023). Sifrovyie kompetensii studentov vysshih uchebnykh zavedeni: sistematicheskii obzor [Digital competencies of university students: a systematic review] // *Vestnik KazNPU imeni Abaya*, vol. 4(80), pp. 85–98. Available at: <https://bulletin-pedagogy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/2855/839> (in Russian).

11 Kaufman J.C., Beghetto R.A. (2019). *Nurturing Creativity in the Classroom*. – Cambridge: Cambridge University Press, 256 p.

12 UNESCO. (2019). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*. – Paris: UNESCO Publishing, 48 p.

13 Kipper H., Ruutmann T. (2020). Application of Machine Learning in Higher Education Assessment // *Procedia Computer Science*, vol. 176, pp. 2291–2298.

14 Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 16, p. 39. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/336846972> (accessed: 15.09.2025).

15 Chen X., Xie H., Zou D., Hwang G.J. (2020). Application and Theory Gaps during the Rise of Artificial Intelligence in Education // *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 1, 100002. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/344646326> (accessed: 15.09.2025).

16 Kirschner P.A., De Bruyckere P. (2017). The Myths of the Digital Native and the Multitasker // *Teaching and Teacher Education*, vol. 67, pp. 135–142.

17 Anderson T., Dron J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 12, no. 3, pp. 80–97. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/50888829> (accessed: 15.09.2025).

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТЕРІН КАРТАЛАУ ҮДЕРІСІНДЕ ЦИФРЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ НЕГІЗІНДЕ БАҒАЛАУ

Г.Т. Кыдырбаева*, З.Е. Шагатаева, Г.С. Нурбосынова

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

*e-mail: kidirbaeva@gmail.com, zaurika@mail.ru, gulmira.nurbosynova@mail.ru

Аңдатпа. Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлық деңгейі олардың оқу жұмыстарында айқын көрініс табуда. Презентациялар, инфографикалар және түрлі визуалды материалдар тек есеп беру нысаны ғана емес, сонымен қатар педагогикалық білім беру бағдарламаларында білім алатын студенттердің негізгі құзыреттерінің қалыптасу көрсеткішіне айналып келеді. Осыған байланысты оларды жүйелі түрде талдау мен бағалаудың өзектілігі арта түсуде.

Зерттеуде педагогикалық бағытта білім алатын студенттердің цифрлық оқу жұмыстарын талдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану қарастырылады. Эмпирикалық база ретінде білім алушылардың 112 цифрлық жұмысы пайдаланылды. Эксперимент төрт бағыт бойынша жүргізілді: цифрлық сауаттылық, визуализация, креативтілік және педагогикалық бағыттылық. Деректерді өңдеу үшін Random Forest модельдері мен жасанды интеллект алгоритмдері қолданылып, жұмыстардың құрылымдық метадеректері мен визуалдық сипаттамаларын қатар талдауға мүмкіндік берілді.

Нәтижелер сарапшылар бағалары мен машиналық оқыту модельдерінің болжамдары арасында жоғары деңгейдегі сәйкестікті көрсетті, әсіресе цифрлық сауаттылық пен педагогикалық бағыттылық бойынша. Креативтілікті бағалау дәлдігі төмендеу болды, бұл бірегей шешімдерді алгоритмдік тұрғыдан интерпретациялаудың күрделілігін дәлелдейді.

Зерттеу нәтижелері машиналық оқытудың сараптамалық бағалауды толықтай алмастыра алмайтынын көрсетеді. Дегенмен, оны бағалау үдерісінің бірізділігін арттырып, субъективті түсіндіруге тәуелділікті азайтатын қосымша аналитикалық құрал ретінде қолдануға болатынын дәлелдейді.

Кілт сөздер: машиналық оқыту, цифрлық сауаттылық, құзыреттерді бағалау, болашақ мұғалімдер, білім беру аналитикасы.

ОЦЕНКА ЦИФРОВЫХ РАБОТ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В КАРТИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Кыдырбаева Г.Т.*, Шагатаева З.Е., Нурбосынова Г.С.

Жетісуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдықорған

*e-mail: kidirbaeva@gmail.com, zaurika@mail.ru, gulmira.nurbosynova@mail.ru

Аннотация. В условиях цифровизации образования уровень профессиональной подготовки будущих учителей всё чаще отражается в их учебных работах. Презентации, инфографика и визуальные материалы становятся не только формой отчётности, но и показателями сформированности ключевых компетенций студентов педагогических образовательных программ. В связи с этим возрастает актуальность их системного анализа и оценки.

В исследовании рассматривается применение методов машинного обучения для анализа цифровых учебных работ студентов педагогических направлений. Эмпирическую базу составили 112 цифровых работ обучающихся. Эксперимент проводился по четырём направлениям: цифровая грамотность, визуализация, креативность и педагогическая направленность. Для обработки данных использовались модели Random Forest и алгоритмы искусственного интеллекта, что позволило одновременно анализировать структурные метаданные и визуальные характеристики работ.

Полученные результаты показали высокий уровень соответствия между экспертными оценками и прогнозами, сформированными моделью машинного обучения, особенно в областях цифровой грамотности и педагогической направленности. Оценка креативности оказалась менее точной, что подтверждает сложность алгоритмической интерпретации оригинальных решений.

Результаты исследования не свидетельствуют о том, что машинное обучение способно заменить экспертную оценку. Вместе с тем они показывают, что его можно рассматривать как дополнительный аналитический инструмент, способствующий повышению согласованности оценивания и снижению зависимости от субъективной интерпретации.

Ключевые слова: машинное обучение, цифровая грамотность, оценка компетенций, будущие учителя, образовательная аналитика.

Information about authors:

Kydyrbayeva Galiya* – candidate of pedagogical sciences, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: kidirbaeva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3050-1688).

Shagatayeva Zauze – PhD, Acting Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: zaurika@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3637-1009).

Nurbosynova Gulmira – Master's degree, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: gulmira.nurbosynova@mail.ru, ORCID: 0009-0006-4995-0623).

Авторлар туралы мәліметтер:

Кыдырбаева Галия Турыспаевна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: kidirbaeva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3050-1688).

Шагатаева Зауре Ерназаровна – PhD, қаумдастырылған профессор (доцент) м.а., І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: zaurika@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3637-1009).

Нурбосынова Гульмира Сулейменовна – магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: gulmira.nurbosynova@mail.ru, ORCID: 0009-0006-4995-0623).

Сведения об авторах:

Кыдырбаева Галия Турыспаевна* – кандидат педагогических наук, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: kidirbaeva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3050-1688).

Шагатаева Зауре Ерназаровна – PhD, и.о. ассоциированного профессора, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: zaurika@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3637-1009).

Нурбосынова Гульмира Сулейменовна – магистр, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: gulmira.nurbosynova@mail.ru, ORCID: 0009-0006-4995-0623).

INCLUSIVE EDUCATION AS A RISK FACTOR FOR TEACHER BURNOUT

A. Saipov^{1,*} , E. Akhmetova² , Zh. Kuvatova² ¹South Kazakhstan University named after M. Auezov, Republic of Kazakhstan, Shymkent²South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali Zhanibekov,
Republic of Kazakhstan, Shymkent*e-mail: 7281190@mail.ru, elmira_k_akhmetova@mail.ru, kuatova_70@mail.ru

Abstract. This article examines inclusive education as a risk factor for teacher burnout and presents research on its prevention. The modern practitioner-teacher faces a lot of problems in the real implementation of inclusive education tasks, which leads to professional burnout. On the basis of the analysis of foreign scientific works the essence, meaning and pedagogical and psychological features of prevention of professional burnout of teachers in the conditions of inclusive education are defined. Stages of professional burnout according to K. Maslach's methodology are identified. Personal qualities of a teacher are considered as conditions for successful implementation of inclusive education. They can contribute to successful work and prevent professional burnout, and on the contrary, aggravate it. Developing these qualities, the teacher creates conditions for the full development of each child, regardless of his/her peculiarities. The techniques reducing and increasing emotional tension for prevention of unfavourable emotional states are recommended. The causes of professional burnout of teachers in inclusive education and negative personal qualities that can contribute to burnout are identified. Also, the model of prevention of professional burnout of teachers in the conditions of inclusive education, aimed at creating favourable conditions in the pedagogical process, increasing the psychological stability of teachers and improving the quality of education for all children is proposed. As a result of the study additional recommendations for the prevention of professional burnout of teachers were identified: development of emotional intelligence; positive thinking techniques; time management; finding a balance between work and personal life.

Keywords: inclusive education, inclusion, teacher burnout, stress, professional burnout, emotional burnout, personal qualities of a teacher.

Introduction

Current global trends in education development are focused on ensuring accessibility and equal opportunities for all learners, regardless of their individual characteristics. In this context, inclusive education is becoming an integral part of the educational policy of many countries and is seen as a tool for social integration, humanisation of the teaching process and implementation of the principles of justice. At the same time, the expansion of inclusive practices creates new challenges for teachers, as it requires a significant increase in professional flexibility, emotional stability, and readiness to work with heterogeneous groups of students.

One of the most serious consequences of these changes is increased emotional stress and, as a result, professional burnout among teachers. Working with children with special educational needs requires additional communication, organisational and psychological efforts on the part of the teacher. A lack of methodological training, insufficient resources and a lack of systematic support increase stress levels, which increases the likelihood of emotional exhaustion, reduced professional achievement and depersonalisation in relation to students.

The relevance of studying professional burnout in the context of inclusive education is due to both the increase in the number of schools implementing inclusive programmes and the need to maintain the psychological well-being of teachers, which is a key factor in the quality of the educational process. Analysing the risks of professional burnout associated with an inclusive environment allows for a deeper understanding of the specific difficulties faced by teachers, as well as the development of support and prevention measures aimed at creating favourable working conditions and improving the effectiveness of teaching activities.

Thus, research into the problem of teacher burnout in inclusive education is of scientific and practical interest, as it contributes to the development of approaches to optimising the educational environment, improving the quality of teaching and maintaining the professional health of teachers.

Inclusive education (inclusion, inclusive education, co-education) is a form of education in which everyone, regardless of their physical, intellectual, social, emotional, linguistic and other characteristics, is allowed to study in general education institutions. Every year the number of children with disabilities and special needs is increasing worldwide [1].

Inclusive education is the recognition of the value of all children's differences and their ability to learn in the most appropriate way for that child. It is a flexible system that takes into account the needs of all children, not only those with developmental problems, but also different ethnic groups, gender, age and belonging to a particular social group. Problems and perspectives related to inclusive education are actively discussed by both psychologists and educators [2].

Friedman, I.A. asserts that the modern educational system strives to build an inclusive society, in which each student is provided with different opportunities to receive quality education. There is no doubt that an inclusive educational environment is formed by a teacher, and not just a teacher, but a whole pedagogical team [3]. However, the implementation of inclusion principles imposes a significant burden on teachers, which makes the topic of professional burnout one of the key problems of modern pedagogy.

According to K.C. Herman, burnout is defined as 'a psychological syndrome resulting from a long-term reaction to chronic interpersonal stressors at work'. Burnout develops gradually when work becomes unpleasant, unsatisfying and ungrateful. This concept is usually divided into three aspects: fatigue, lack of achievement, and feelings of cynicism towards and detachment from work. Of these three aspects, emotional exhaustion, or feeling emotionally drained and worn out, is identified as central to the whole construct [4].

Professional burnout syndrome is the most dangerous professional disease of those who work with people: teachers, social workers, doctors, journalists etc. Professional burnout occurs as a result of internal accumulation of negative emotions without corresponding 'discharge' or 'release' from them. The resolution of this problem today directly affects the health of the actively working category of people. Teaching has been recognised as one of the most stressful professions in various cultural and educational contexts. Understanding emotional burnout among teachers, as well as the factors associated with it, has attracted considerable attention [5]. It has been shown that teachers' emotional burnout negatively affects their self-rated health, mental health [6], job satisfaction [7], as well as student achievement and adjustment [8].

Purpose of the study: A better understanding of factors related to teacher stress and burnout in inclusive education settings helps to create an environment that promotes teacher commitment to their work, prevents teachers from leaving the profession and improves the quality of education. While many aspects of teacher burnout have been researched, others deserve further investigation and some of these have been selected for this study.

O. Huk and M.D. Terjesen confirmed in their research that professional burnout refers to a decrease in labour productivity as a result of emotional and physical fatigue or exhaustion. In addition to decreased performance, it can also lead to a reduction in the number of educators, and staff shortages further strain the education system and the teachers who remain in it [4]. Educators report feelings of incompetence and powerlessness in dealing with inclusive education as sources of emotional burnout. Additional efforts are needed to develop pre-service teacher training.

Stages of professional burnout

The stages of professional burnout develop gradually. There are three stages - three flights of stairs to the depths of professional unfitness [9] (Table 1).

Table 1 – Stages of professional burnout. Three flights of stairs to the depths of professional unsuitability (K. Maslach)

Three stages of professional burnout			
Stages	I	II	III
Main characteristics	Muffled emotions, boredom, detachment	Decreased interest in work, communication problems	Emotional desolation, indifference
Emotional and psychological signs	Loss of interest, emotional emptiness, forgetfulness.	Irritability, apathy, discontent	Depression, cognitive impairment, insomnia
Physical signs	Positive emotions disappear	Tiredness, headaches, frequent colds	Chronic tiredness, physical ailments
Behavioural signs	Avoidance of social contacts	Reduced operational efficiency	Solitude, social isolation

One of the important aspects in which the problem of professional burnout of teachers should be considered is inclusive education. In this model, students of all abilities learn together and are given opportunities to participate fully. Burnout is likely to affect a teacher's motivation and commitment to fulfil their educational mission and undermine their commitment to helping students with disabilities succeed [10].

Teachers are recognised as key actors in inclusive education. Thus, many of the factors influencing the successful implementation of inclusion policies are related to educators' abilities to work in inclusive settings and their subjective perceptions of those settings. Despite the benefits of inclusion policies, educators report encountering difficulties that prevent them from fully utilising these policies. Kyriacou C. has affirmed that known barriers to inclusion include negative perceptions of professional and personal achievement, self-efficacy, and negative attitudes. Educators clearly need support [11], lack of training is cited as a major barrier to inclusive education.

C. Maslach and M.P. Leiter suggest that teachers' relationships with students are also important for their own well-being. Relationships with students can be an important source of positive energy, enjoyment and reward, and can also influence daily emotions and cognitive abilities [12]. Positive teacher-student relationships are generally characterised by closeness, respect, warmth, support, trust and low levels of interpersonal conflict.

Since professional burnout of educators has negative consequences at the level of individual educators, students, organisations and society as a whole, factors related to burnout require more attention. Given the serious consequences of professional burnout for both educators and students, it is crucial to pinpoint the psychological factors that can lead to effective prevention.

Several theories have been put forward about the nature of emotional burnout. In one of Friedman's early works it was suggested that the main cause of burnout is unrealistic expectations of work results. When a person does not fulfil their expectations, it can affect their self-identity and lead to professional burnout. Maslach et al [9] suggested that emotional burnout includes three components: emotional exhaustion, depersonalisation and a decrease in personal achievement. The decrease in personal achievement is consistent with Friedman's opinion that emotional burnout occurs because educators feel that they do not reach their full professional potential because their expectations are not met [13].

Materials and methods

In accordance with the purpose of the study, the methods of theoretical analysis of philosophical, pedagogical, psychological, scientific and methodological literature, generalisation of pedagogical experience, observation, systematic and comparative analysis were used in the work.

The level of professional burnout of teachers varies, the problem of burnout is not only related to the presence of inclusive groups. It is also worth thinking about how teachers' characteristics and personality traits are related to professional burnout.

Inclusive education is a complex and responsible task that requires not only professional knowledge, but also certain personal qualities.

Personal qualities of a teacher play a key role in the successful implementation of inclusive education. They help to create an atmosphere of acceptance, respect and co-operation where every child feels valued and important. They also enable the teacher to work effectively with a diverse group of learners, including children with special educational needs (Table 2).

Table 2 – Personal qualities of a teacher in inclusive education

Personal qualities of a teacher in inclusive education		
Quality	Description	Importance in inclusive education
Empathy	Ability to understand the feelings and experiences of others.	Allows for building trusting relationships with children with special needs.
Patience	The ability to remain calm in difficult situations.	It is necessary to work with children who have different developmental rates.
Flexibility	Willingness to adapt their working methods to the individual needs of each student.	Allows to create individual educational trajectories.
Creativity	Ability to find non-standard solutions and develop individual educational programmes.	Helps to make learning interesting and effective for all children.
Openness to new knowledge	Willingness to learn new methods and approaches to teaching children with special needs.	Provides ongoing professional development.
Tolerance	Respect for differences, acceptance of each child as he/she is.	Creates an atmosphere of acceptance and safety.
Optimism	Belief in the potential of each child.	Motivates students to achieve success.
Responsibility	A sense of responsibility for each child	Ensures a safe and comfortable learning environment.

The following methods can be used to prevent unfavourable emotional states (Table 3)

Table 3 – Techniques to reduce and increase emotional tension

Stress-reducing techniques	Stress-boosting techniques
Giving the partner an opportunity to speak out	Interrupting your partner
Verbalisation of emotional state (own, partner's)	Ignoring the emotional state (your own, your partner's)
Emphasising commonality with the partner (similarity of interests, opinions, etc.)	Emphasising the differences between yourself and your partner
Showing interest in the partner's problems	Demonstrating disinterest in the partner's problem
Emphasising the importance of your partner and his/her opinion in your eyes.	Belittling the partner, negative evaluation of the partner's personality
Suggesting a concrete way out of the situation	Finding someone to blame and blaming the partner
Appealing to facts	Personalisation
Calm, confident pace of speech	Sudden acceleration of the pace of speech

Professional burnout of teachers, especially those working in an inclusive environment, is a serious problem that requires a comprehensive approach. The proposed prevention model combines diagnostic-analytical, organisational-pedagogical, psychological-social, educational-qualification and cultural-value components (Figure 1).

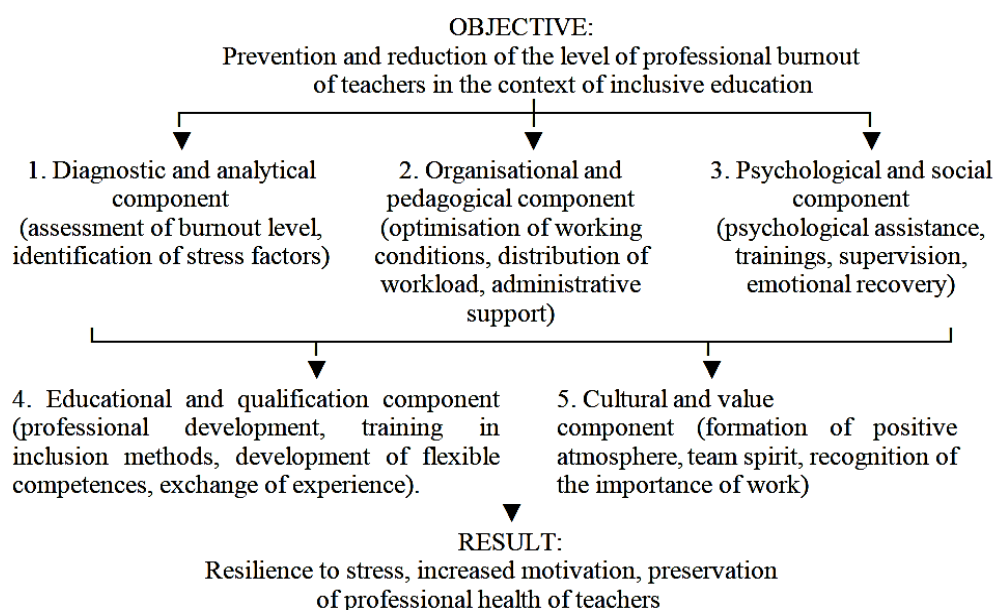


Figure 1 – Model of prevention of professional burnout of teachers in the conditions of inclusive education

The main goal of the model is to prevent and reduce teacher burnout. In the context of inclusion, this is particularly important, as working with children with special educational needs (SEN) is a proven risk factor for increased emotional exhaustion.

The model aims for long-term, sustainable results:

- *Resilience to stress*: Teachers acquire the skills and resources to effectively cope with work-related stress.
- *Increased motivation*: Renewed interest in work and a sense of the importance of one's activities.
- *Preservation of professional health of teachers*: Maintenance of physical and psychological well-being.

The model consists of five interrelated components that address the problem from different angles:

1. Diagnostic and analytical component

This is a fundamental stage. Preventive measures cannot be effective without a clear understanding of the scale and causes of the problem.

- *Burnout assessment*: Regular testing of teachers to determine the stage of burnout (stress, resistance, exhaustion) and identify risk groups.
- *Identification of stress factors*: Identification of specific causes affecting the team (e.g., overload, lack of tutors, conflicts with parents). The data obtained is the starting point for planning activities for all other components.

2. Organisational and pedagogical component

This component focuses on external, systemic factors that fall within the responsibility of the educational organisation's administration.

- *Optimisation of working conditions and workload distribution*: Reduction of administrative workload, standardisation of working hours and adequate distribution of students with SEN across classes (e.g. no more than the permissible number in one class).

– *Administrative support*: Creating clear regulations, providing resource support (availability of necessary equipment) and protecting the interests of teachers in controversial situations (e.g., when interacting with ‘difficult’ parents).

3. Psychological and social component

This component focuses on the emotional and mental well-being of teachers.

– *Psychological support*: Individual consultations aimed at working through personal reactions to stress and conflict situations.

– *Training*: Development of emotional self-regulation skills, assertiveness (the ability to say no), conflict management and emotional intelligence.

– *Supervision*: Regular professional meetings where teachers can discuss difficult cases (especially interactions with children with SEN) in a safe environment under the guidance of a specialist, which helps to reduce feelings of guilt and emotional isolation.

– *Emotional recovery*: Creating conditions for stress relief (e.g., psychological relief rooms, organisation of corporate leisure activities).

4. Educational and qualification component

This component combats burnout caused by feelings of professional incompetence (when a teacher does not know how to work with a child with special needs).

– *Professional development and training in inclusion methods*: Systematic training in special educational technologies and methods for working with specific types of SEN.

– *Development of flexible competencies*: Training in adaptability, creativity, and the ability to quickly change the educational programme.

– *Exchange of experience*: Organisation of professional communities, mentoring, and master classes where experienced teachers share successful practices.

5. Cultural and value component

This component aims to create a favourable social environment and support professional identity.

– *Creating a positive atmosphere and team spirit*: Working on horizontal relationships, reducing conflict within the team.

– *Recognition of the importance of work*: An effective system of moral and material incentives, public recognition of teachers' achievements, which raises their status and reduces feelings of devaluation of their work.

The key feature of this model is its systematic approach. It recognises that teacher burnout is not only a personal problem (addressed by component 3), but also a systemic problem (addressed by components 2, 4 and 5).

Applying all five components simultaneously allows for a synergistic effect. For example, it is impossible to effectively improve qualifications (4) if teachers are overworked and do not have support from the administration (2).

Thus, the model provides prevention at three levels:

1. *Institutional (Administrative)*: Improving working conditions (2) and corporate culture (5).

2. *Professional*: Improving competence (4).

3. *Personal*: Strengthening psychological health (3).

This structure ensures that prevention work is ongoing, starting with analysis (1) and aimed at creating a sustainable, healthy and motivated teaching staff.

Results and discussion

In the course of the study we have identified a number of tasks that can be solved in the prevention of professional burnout of teachers in the conditions of inclusive education.

The causes of professional burnout of teachers in inclusive education have been identified:

- *High emotional load*. Work with children with special educational needs requires constant emotional involvement;

- *Lack of resources*. Lack of necessary materials, equipment and teaching aids;

- *High demands*. High expectations from teachers, need for continuous professional development;

- *Lack of support*. Insufficient support from administration, colleagues and parents.

A. Milatz believes that professional burnout refers to a decrease in work performance as a result of emotional or physical fatigue or exhaustion [14]. Teachers experience a decreased ability to teach effectively, which can negatively affect the performance of their students.

I.S. Schonfeld and R. Bianchi noted that inclusive teaching methods are most often used by teachers whose beliefs align with this model and who also firmly believe in the effectiveness of inclusive methods [15].

Effective prevention of professional burnout allows you to:

- *Improve the quality of education;*
- *Preserve the health of teachers;*
- *Increase job satisfaction;*
- *Create a favourable atmosphere in the educational institution.*

Negative personality traits that can contribute to burnout:

- *Perfectionism.* Striving for the perfect result can lead to a constant feeling of dissatisfaction and overload;

- *Low self-esteem.* Doubts about one's strengths and abilities can reduce motivation and increase the risk of burnout;

- *Impatience.* An inability to wait for results and accept slow progress can cause irritation and frustration;

- *Excessive emotional involvement.* Excessive attachment to students can lead to emotional exhaustion.

Academic institutions and universities that educate future educators should incorporate talent management strategies and teacher personalities into teacher education modules so that teachers are prepared to fulfil all their assigned responsibilities professionally.

To create opportunities for access to educational institutions, institutional challenges need to be identified and demonstrated in guidelines for promoting inclusive education.

As a result of the research additional recommendations for prevention of professional burnout of teachers were identified:

- *Development of emotional intelligence.* Understanding one's own emotions and emotions of other people helps to build more effective interpersonal relationships.

- *Positive thinking techniques.* Focusing on positive aspects of work, searching for resources and opportunities.

- *Time Management.* Planning tasks, prioritising, delegating.

- *Finding a work-life balance.* Relaxation, socialising with loved ones, hobbies help to restore energy.

The results of a study conducted among 142 teachers working with students with disabilities in regular (inclusive) classrooms showed that teacher burnout and the need for instructional adaptations are significantly related to teachers' psychological well-being. Even when teachers try to adapt their teaching to the needs of children, if there is no support, resources, or stable conditions, burnout increases [16].

A strong positive inclusive climate is associated with lower burnout and higher self-efficacy among teachers.

Self-efficacy (primarily confidence in one's abilities) helps teachers cope more easily with the demands of inclusion and reduces stress.

A supportive environment (school, colleagues, resources) + teacher confidence are critical conditions for inclusive education not to “eat away” at teachers psychologically.

The results obtained are consistent with the conclusions of domestic and foreign studies, which emphasise that an inclusive educational environment requires teachers to be highly emotionally involved, stress-resistant and professionally flexible. In the absence of personnel, psychological and organisational support, the workload becomes a destructive factor, provoking the development of professional burnout.

Thus, it can be argued that inclusive education is a significant risk factor for teacher burnout, with the severity of the syndrome depending on the availability of resources and the existence of a

support system for teachers. Discussion of the results leads to the conclusion that for the effective implementation of inclusion, comprehensive preventive measures must be introduced: the creation of multidisciplinary teams, the development of adapted educational programmes, regular professional development for teachers and the provision of psychological support.

Conclusion

Prevention of professional burnout of teachers is a complex task that requires joint efforts of all participants of the educational process. Implementation of the proposed measures will allow to create more favourable conditions for teachers' work and improve the quality of education. Regular evaluation of the effectiveness of preventive measures will allow to make timely adjustments and improve their efficiency.

The study showed that an inclusive educational environment is a significant risk factor in the development of professional burnout among teachers. Teachers working in inclusive environments show higher levels of emotional exhaustion, depersonalisation and reduced subjective satisfaction with their professional activities.

Emotional exhaustion is the most pronounced component of burnout among teachers in inclusive classrooms, which is associated with the high intensity of interaction, the need for constant monitoring, the adaptation of teaching materials, and increased responsibility for the learning outcomes of children with SEN.

It has been established that a lack of methodological, psychological and tutoring support, as well as a lack of time for lesson preparation and adaptation, increase professional stress and reduce teachers' resilience to stressful situations. Correlation analysis confirmed the link between a lack of resources and an increase in the professional burnout index.

Despite the difficulties identified, inclusive practice has high developmental potential, but its effectiveness is closely dependent on the conditions in which teachers work and the availability of systemic support from educational organisations and specialists.

A teacher is not just a profession, it is a vocation. It is a person who shapes knowledge, skills and values in the younger generation. The modern world makes new demands on teachers. They must be ready for constant changes, be able to adapt to new working conditions. For successful pedagogical activity it is necessary to possess a complex of personal qualities and professional qualities, to constantly develop and improve.

To prevent and overcome professional burnout of teachers it is necessary to combine psychological support, organisational measures, professional development and self-help. It is important to remember that each teacher is unique, so the choice of methods should be individual.

Recommendations:

For educational organisations:

- develop a multi-level support system for teachers, including the work of psychologists, speech therapists, and tutors.
- optimise teachers' workloads by ensuring a rational distribution of teaching and extracurricular responsibilities.
- introduce professional development programmes aimed at developing competencies in the field of inclusive education.
- provide access to teaching materials, adapted curricula, and digital resources for working with children with SEN.

For teachers:

- develop stress resistance and self-regulation skills (relaxation techniques, keeping an emotion diary, mindfulness practices);
- apply individual strategies for preventing emotional exhaustion: energy distribution, alternating activities, conscious recovery;
- actively use opportunities for professional interaction — exchange of methodological developments, participation in support teams, collaboration with colleagues;

– undergo regular psychoeducational training and supervision to increase confidence in their own competence.

For the education system as a whole:

– expand training for specialists in inclusive activities at the level of universities and advanced training courses;

– develop state programmes to support teachers working in inclusive environments;

– introduce monitoring of teachers' emotional state and develop mechanisms for early burnout prevention.

REFERENCES:

- 1 Bianchi R., Boffy C., Hingray C., Truchot D., Laurent E. (2013). Comparative symptomatology of burnout and depression. *Journal of Health Psychology*, vol. 18, no. 6, pp. 782–787.
- 2 Elmira A., Negmatzhan A. (2022). The role of school and family cooperation in inclusive education. *World Journal on Educational Technology*, vol. 14, no. 2, pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i2.6976>
- 3 Friedman I.A. (2003). Self-efficacy and burnout in teaching: The importance of interpersonal-relations efficacy. *Social Psychology of Education*, vol. 6, pp. 191–215.
- 4 Herman K.C., Hickmon-Rosa, J., & Reinke, W. M. (2018). Empirically derived profiles of teacher stress, burnout, self-efficacy, and coping and associated student outcomes. *Journal of Positive Behavior Interventions*, vol. 20, pp. 90–100.
- 5 Huk O., Terjesen M.D., Cherkasova L. (2019). Predicting teacher burnout as a function of school characteristics and irrational beliefs. *Psychology in the Schools*, vol. 56, no. 5, pp. 792–808.
- 6 Jordan A., Schwartz E., McGhie-Richmond D. (2009). Preparing teachers for inclusive classrooms. *Teaching and Teacher Education*, vol. 25, no. 4, pp. 535–542.
- 7 Khitryuk V., Shotybayeva L. (2025). Analysis of current assessment practices for children with special educational needs in the Republic of Kazakhstan. *Pedagogy and Psychology*, no. 1(62), pp. 30–41. DOI: <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2025.62.1.004>
- 8 Klassen R.M., Usher, E.L., Bong M. (2010). Teachers' collective efficacy, job satisfaction, and job stress in cross-cultural context. *The Journal of Experimental Education*, vol. 78, pp. 464–486.
- 9 Koh A.S., Abdul Razak A.Z. (2024). Teachers' talent management and personal quality ensure a better tomorrow in education. *International Journal of Educational Management*, vol. 38, no. 5, pp. 1540–1557.
- 10 Koskela T., Pihlainen K., Piispa-Hakala S., Vornanen R., Hämäläinen J. (2020). Parents' views on family resiliency in sustainable remote schooling during the COVID-19 outbreak in Finland. *Sustainability*, vol. 12, no. 21, pp. 8844. Available at: <https://www.mdpi.com/868614>
- 11 Kyriacou C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, vol. 53, pp. 27–35.
- 12 Maslach C., Leiter M.P. (2017). New insights into burnout and health care: Strategies for improving civility and alleviating burnout. *Medical Teacher*, vol. 39, pp. 160–163.
- 13 Maslach C., Schaufeli W.B., Leiter, M.P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, vol. 52, no. 1, pp. 397–422.
- 14 Milatz A., Lüftenegger M., Schober B. (2015). Teachers' relationship closeness with students as a resource for teacher wellbeing: A response surface analytical approach. *Frontiers in Psychology*, vol. 6, pp. 1949.
- 15 Schonfeld I.S., Bianchi R. (2016). Burnout and depression: Two entities or one? *Journal of Clinical Psychology*, vol. 72, pp. 22–37.
- 16 April J.L.C., Almanzor J.M., Ricaforte R.M. (2025). The influence of teacher burnout and instructional adaptations on the psychological well-being of general education teachers handling learners with disabilities in inclusive classrooms. *Asian Journal of Education and Social Studies*, vol. 51, no. 7, pp. 72–80. DOI: <https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i72102>

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБІ КҮЙЗЕЛІС ҚАУПІНІҢ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

А. Саипов^{1,*}, Э.К. Ахметова², Ж.Ж. Куатова²

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

²Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

*e-mail: 7281190@mail.ru, elmira_k_akhmetova@mail.ru, kuatova_70@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада инклюзивті білім беру мұғалімнің кәсіби күйзеліс факторы ретінде қарастырылып, оны алдын алу бойынша зерттеулер келтірілген. Қазіргі заманғы педагог инклюзивті білім беру міндеттерін нақты жүзеге асыруда көптеген қиындықтарға тап болады, бұл кәсіби қажуға әкеледі. Шетелдік ғылыми еңбектерді талдау негізінде инклюзивті білім беру жағдайында педагогтардың кәсіби қажуының алдын-алудың мәні, маңызы және педагогикалық-психологиялық ерекшеліктері анықталды. К. Маслач әдістемесі бойынша кәсіби қажу кезеңдері анықталды. Педагогтың жеке қасиеттері инклюзивті білім беруді сәтті жүзеге асырудың шарттары ретінде қарастырылады. Қолайсыз эмоционалды жағдайлардың алдын алу үшін эмоционалды стрессті төмендететін және арттыратын әдістер ұсынылды. Инклюзивті білім берудегі педагогтардың кәсіби қажуының себептері және қажуға ықпал ететін жағымсыз жеке қасиеттер анықталды. Сондай-ақ, педагогикалық үдерісте қолайлы жағдайлар жасауға, педагогтардың психологиялық тұрақтылығын арттыруға және барлық балалар үшін білім беру сапасын арттыруға бағытталған инклюзивті білім беру жағдайында педагогтардың кәсіби қажуының алдын алу моделі ұсынылды. Зерттеу нәтижесінде педагогтардың кәсіби қажуының алдын алу үшін ұсыныстар берілді: эмоционалды интеллектті дамыту; позитивті ойлау әдістері; уақытты басқару; жұмыс пен өмірдің тепе-теңдігін табу.

Кілт сөздер: инклюзивті білім беру, инклюзия, педагог қажуы, күйзеліс, кәсіби қажу, эмоционалды күйіну, мұғалімнің жеке қасиеттері.

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ УЧИТЕЛЯ

Саипов А.^{1,*}, Ахметова Э.К.², Куатова Ж.Ж.²

¹Южно-Казахстанский исследовательский университет имени М. Ауэзова,
Республика Казахстан, г. Шымкент

²Южно-Казахстанский педагогический университет имени О. Жанибекова,
Республика Казахстан, г. Шымкент

*e-mail: 7281190@mail.ru, elmira_k_akhmetova@mail.ru, kuatova_70@mail.ru

Аннотация. В данной статье инклюзивное образование рассматривается как фактор риска профессионального выгорания учителя, а также приводятся исследования по его профилактике. Современный педагог-практик сталкивается с множеством проблем в реальной реализации задач инклюзивного образования, что приводит к профессиональному выгоранию. На основе анализа зарубежных научных работ определены сущность, значение и педагогико-психологические особенности профилактики профессионального выгорания педагогов в условиях инклюзивного образования. Выделены стадии профессионального выгорания по методике К. Маслач. Личностные качества педагога рассматриваются как условия успешной реализации инклюзивного образования. Они могут способствовать успешной работе и предотвращать профессиональное выгорание, а также, наоборот, усугублять его. Развивая эти качества, педагог создает условия для полноценного развития каждого ребенка, независимо от его особенностей. Рекомендуются приемы, снижающие и повышающие эмоциональное напряжение, для профилактики неблагоприятных эмоциональных состояний. Определены причины профессионального выгорания педагогов в инклюзивном образовании и негативные личностные качества, которые могут способствовать выгоранию. Также предложена модель профилактики профессионального выгорания педагогов в условиях инклюзивного образования, направленная на создание благоприятных условий в педагогическом процессе, повышение психологической устойчивости педагогов и улучшение качества образования для всех детей. В результате исследования были определены дополнительные рекомендации по профилактике профессионального выгорания педагогов: развитие эмоционального интеллекта; техники позитивного мышления; тайм-менеджмент; нахождение баланса между работой и личной жизнью.

Ключевые слова: инклюзивное образование, инклюзия, выгорания педагогов, стресс, профессиональное выгорание, эмоциональное выгорание, личностные качества педагога.

Information about authors:

Saipov Amangeldi* – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan Research University named after M. Auezova (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: 7281190@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4305-8419).

Akhmetova Elmira – PhD, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali Zhanibekov (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: elmira_k_akhmetova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2194-4396).

Kuatova Zhuzira – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ozbekali Zhanibekov (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: kuatova_70@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6377-8491).

Авторлар туралы мәліметтер:

Саипов Амангелді* – педагогика ғылымдарының докторы, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: 7281190@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4305-8419).

Ахметова Эльмира Калдыбековна – PhD, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: elmira_k_akhmetova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2194-4396).

Куатова Жузира Жолдасовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: kuatova_70@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6377-8491).

Сведения об авторах:

Саипов Амангелді* – доктор педагогических наук, доцент, Южно-Казахстанский исследовательский университет имени М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: 7281190@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4305-8419).

Ахметова Эльмира Калдыбековна – PhD, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Узбекали Жанибекова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: elmira_k_akhmetova@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2194-4396).

Куатова Жузира Жолдасовна – кандидат педагогических наук, доцент, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Узбекали Жанибекова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: kuatova_70@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6377-8491).

RESEARCH CULTURE OF FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS

M. Sözer , A. Alibayeva* 

Gazi University, Turkey, Ankara

*e-mail: akif@gazi.edu.tr, alibaeva-1987@inbox.ru

Abstract. This article analyzes the current state of the research culture of future primary education teachers. This issue is relevant and is considered one of the emerging directions in today's education system. This is because specific methodologies and scientific foundations for developing students' research culture have not yet been thoroughly studied. The regulatory and legal acts in the field of education of the Republic of Kazakhstan state that a teacher must acquire subject-specific, pedagogical, methodological, digital, legal, and communication competencies necessary for professional activity. Based on philosophical, psychological, and pedagogical literature, the article reveals the essence of research culture and provides theoretical insights into its content. Moreover, the importance of developing research culture in future teachers is emphasized. It prepares students to successfully complete academic tasks such as theses, scientific articles, and projects, and equips them to make independent decisions, analyze problems, and identify optimal solutions in their professional practice. In this regard, the integration of STEM and project-based learning technologies is becoming increasingly important. The article also discusses the principles of organizing scientific research in higher education institutions, the structural components of research culture, its stages of development, and the learning process based on project methods. Additionally, effective mechanisms for developing a teacher's research culture are identified, and pedagogical conditions contributing to the formation of its technological component are defined. In the course of the study, theoretical methods (generalization, comparison, analysis, systematization, and review of scientific works) were applied. These approaches made it possible to comprehensively reveal the essence of research culture and to identify effective ways of preparing future teachers for professional practice.

Keywords: research culture, project-based learning, STEM technologies, professional competence of teacher, organization of research activities.

Introduction

At present, the fourth industrial revolution is taking place worldwide: the rapid development of information, advanced digital technologies, and the growth of scientific projects are having a significant impact on all areas of human life. In short, possessing information alone is not enough – the ability to study, analyze, and innovate is equally important. A professional striving for success must constantly develop by combining the skills of an inventor, researcher, manager, and psychologist.

A teacher's professional competence is the set of knowledge, skills, and practical abilities that enables them to work effectively in educational activities. The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education," the Law "On the Status of a Teacher," state compulsory standards of higher and postgraduate education, as well as other official documents, define the main duties and professional competencies of teachers. These documents require teachers to master subject-specific, pedagogical, methodological, digital, legal, and communicative competencies.

Chapter 7, Article 50 of the Law "On Education" defines "The status of a teacher in higher and/or postgraduate education institutions," while Article 51 sets out "Their rights, duties, and responsibilities."

For example:

- Continuous professional self-development by the teacher.
- Compliance with norms of pedagogical ethics.
- Conducting research, experimental-practical work, and introducing innovative methods into the educational process [1].

Article 15 of the Law of the Republic of Kazakhstan "On the Status of a Teacher" specifies the following duties of teachers:

- Mastering competencies required for professional activity.
- Adhering to pedagogical principles in teaching and upbringing, and ensuring the quality of education at a level not lower than the state standard.

- Continuously improving professional skills, including updating their qualification level at least once every five years.

- Complying with the rules of pedagogical ethics, among others [2].

Analyzing these normative documents, it is possible to highlight the following competences inherent in pedagogical staff: pedagogic-psychological, information and communication, legal, social, research and personal.

Researchers I.F. Isayev, V.A. Slastenin, E.N. Shiyanov et al. consider the concepts of «culture» and «vocational-pedagogical culture» as close. They emphasize the research culture in the structure of the professional-pedagogical culture. The research culture of the teacher is an indicator of his creativeness and research activities. The involvement of the teacher in scientific and pedagogical research opens the way to a deep understanding of the essence of pedagogical problems and the choice of ways of action according to specific conditions and objectives. According to scientists-researchers, the research process requires active inclusion of the teacher in the system of relations «science-technology-production» [3].

In pedagogy, there are many definitions of the concept of a «research teacher's culture»:

- A certain way and result of creative self-realization of the teacher in the process of innovation.
- The personal quality of the teacher and the level of mastery of methods and techniques for solving pedagogical tasks.

- The abilities manifested in the professional-creative activity of the teacher, as well as the characteristics that reflect his consciousness and features of professional thinking.

- A factor that ensures the creative professional development of the teacher, is a source of new knowledge and skills and determines the desire for self-improvement.

Main requirements for modern teachers:

- Professional knowledge and competence
- Competitive
- Methodological skills
- Pedagogical skills
- Development of a research culture
- Continuous professional search.

The foundation of personality formation is laid in the work of the teacher. Today, the education system is undergoing significant changes and our country is taking steps towards a global educational space. This, first of all, places a great responsibility on the teachers. In this connection, there is a need to form a new model of vocational education aimed at developing the research culture of university students.

The following measures are proposed to address this challenge:

- Introduction of alternative educational programs in universities;
- Active use of modern pedagogical technologies;
- Strengthening of the practical orientation of education (scientific projects, research assignments, involvement of future teachers in research activities in the process of pedagogical practice).

In the article proposed by us, an attempt is made to theoretically substantiate the research culture of future primary education teachers from philosophical, psychological and pedagogical points of view, describe its structure and consider ways of forming a research culture by means of mathematics.

The research work of students is an activity based on creativity. The specific answer or solution may be undefined (except for experiments proving the laws of nature). In the process of such work, the student passes through the main stages characteristic of the research: defines the problem, considers the theories related to this problem, chooses the necessary method of investigation and applies it in a reasonable way, collects the necessary information, analyzes them and draws conclusions.

From the student's point of view, learning and research represent the full realization of one's creative potential. In the course of such work, the student is given an opportunity to demonstrate and apply his knowledge individually or in a group, as well as to present the results

of his work to a wide audience. In some cases, research work is aimed at solving interesting and meaningful problems for real life, proposed by the students themselves.

From a teacher's perspective, teaching and research is an integrated method of learning and education that develops and builds students' knowledge and skills related to research activities. This approach increases the students' activity and opens up possibilities for independent search.

Research hypothesis. If project-based learning technologies and STEM approaches are systematically implemented in the training process of future primary school teachers, and students are gradually involved in research activities, then the technological and personal-creative components of their research culture will develop, enabling them to make scientifically grounded decisions in their pedagogical practice.

Materials and methods

The study was conducted as a theoretical investigation. The materials of the research included normative legal documents regulating the education system of the Republic of Kazakhstan (the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education", the Law "On the Status of a Teacher"), as well as domestic and international scholarly works devoted to pedagogical research culture, project-based learning, and STEM education.

The following scientific methods were applied in the study:

- *document analysis* – to identify the requirements for teachers' professional competencies and research activities;
- *comparative analysis* – to compare different scientific definitions of the concept of research culture;
- *generalization and systematization* – to determine the structural components of research culture;
- *conceptual modeling* – to justify the stages and pedagogical conditions for the formation of research culture among future teachers;
- *analytical review of scientific literature* – to analyze international experience.

Since this research is theoretical in nature, empirical data collection was not conducted. However, the proposed model is considered a conceptual framework that can be tested in future empirical studies.

The current state of research culture of future primary education teachers was studied using theoretical methods of investigation: generalization, comparison, analysis, dynamic examination, review of studies, etc. Thus, according to the Russian scholar-pedagogue I.S. Yakimanskaya: «A personality-oriented approach in learning promotes the development of independent thinking of students and students, increases their cognitive activity and forms research abilities». Yakimanskaya emphasizes that in the formation of research culture, teaching methods aimed at personal development are important [4].

Foreign scientist Howard Gardner notes: «When a student actively participates in the research process, he not only receives knowledge, but also reconstructs it, reaching a new level of understanding». He points out the effectiveness of applying the theory of multiple intelligence, design technology, the method of situational learning in the introduction to research activities. Gardner advises to use new pedagogical tools for the development of research skills [5].

Kazakh scientist M. Zumabayev in his work «Pedagogy» gives the following explanation: «Raising a child – from the cradle... The little child is like a young stick: as in the young years you bend it, so it cools down further». These lines emphasize that the teacher's research abilities, that is to say the ability to deeply study and understand the inner world of a child, are extremely important [6].

The opinion of a great philosopher on the method of research is the methodological basis of our work. Al-Farabi argued that on the basis of initial knowledge known premises are formed, and then through testing, research, study and training sciences arise. What a person aspires to through research and learning is initially unknown. But if one studies and achieves it, it becomes a goal. And if as a result of such research and training the person is formed belief, worldview or knowledge, then they become a conclusion [7].

According to V.V. Kraevsky, a modern teacher should not only engage in educational tasks, but also be a researcher-practitioner. He notes that the pedagogical research culture is being

formed in stages. If there are value orientations, theoretical knowledge, practical skills and abilities in a certain system, as well as the personal qualities of the teacher, traditional and innovative methods become the result of successful research [8].

S.T. Taubayeva the content of the step-by-step formation of the research culture of the teacher is presented in the form of the following scheme: «teacher-student – creative teacher – innovative teacher – master – teacher – innovator» [9].

In the process of forming a research culture of future specialists in higher education, the following principles of organization of research work are used:

- The principle of objectivity, which involves the use by the researcher of a set of research methods, which allows to compare the data of own study with others.
- The principle of activity, according to which the activity is the basis for the formation of personality.
- The principle of systematicity, which involves revealing the integrity of the object of research as a single process.
- The principle of technological excellence, aimed at specifying objectives.
- The principle of humanization, oriented to the conviction in the great possibilities of self-improvement of the person and its self-activation.
- The principle of self-organization, which includes taking into account the individual characteristics of students.
- The principle of efficiency, characterized by high performance.

In modern psychological-pedagogical studies the following interpretations of research culture are offered. Thus, I.V. Nosaeva defines the research culture as a complex dynamic knowledge with which man solves important tasks by methods of scientific cognition [10].

From the above views of the authors, it can be seen that future specialists initially form a theoretical knowledge base rather than pedagogical research. Hence the conclusion: it is necessary to direct students to form a scientific hypothesis.

A study conducted in Spain applied a special teaching module aimed at developing pre-service primary school teachers' understanding of the Nature of Scientific Inquiry (NOSI). As a result, it was found that students' research skills improved significantly and their scientific literacy increased. This experience demonstrates the effectiveness of purposeful and systematic programs in fostering research culture among future teachers [11]. A similar approach can also be applied in the context of Kazakhstan. For instance, to develop the research abilities of pre-service primary school teachers, we propose the use of project-based learning technology.

Because currently the main instrument of globalization are technologies, students of the specialty «Pedagogy and methodology of primary education» for a deeper study of the discipline «Theoretical foundations of mathematics and methodology of teaching mathematics» I offer the technology of project training.

The theoretical foundation of project training was laid by such Russian scientists as V.P. Bepalko, V.V. Davydov, V.K. Dyachenko, L.V. Zankov, P.J. Galperin, N.V. Kuzmina and others, as well as on the basis of practical experience of methodists E.N. Ilyina, S.N. Lysenkova, V.F. Shatalov et al.

The traditional concept of «design» in encyclopedic dictionaries, in engineering, construction and other production areas is understood as a set of documents - drawings, calculations, etc., necessary to create a certain product or build a building.

Project activity is a targeted activity that involves making changes to a certain system, with clearly defined order of execution and purpose, with the necessary means, equipment, time and costs calculated in advance. This definition is given by F. Peregudov, characterizing design as a specifically planned and structured activity.

W. Kilpatrick views project work as a goal-oriented and collaborative learning process. In his opinion, if a certain activity is carried out in a group, highly organized, and based on learners' independent performance, it can be regarded as a complete project.

Continuing these perspectives, John Dewey describes project work as an approach closely connected with social life and aimed at solving real-life problems. According to him, project work is not only a tool for mastering learning content but also an effective way to adapt learners to real-life situations.

Project learning technology is one way to implement the idea of productive learning in practice. In the process of project work, the student independently searches for knowledge, finds necessary information, starts working on a project on a certain topic and builds the logic of the path from beginning to end. In other words, future professionals develop research activities and practical skills.

Scientist J. Dowletbekova emphasizes that the technology of project training creates opportunities for development of a number of abilities of students: creative, exploratory, cognitive, creative and cultural-communicative [12].

The effective implementation of the project-based learning method should be based on teaching 21st-century skills, learner-centeredness, and the development of strong, personal relationships between teachers and students [13]. This means that project-based learning is not only a tool for mastering educational content but also a universal method aimed at fostering students' independence, enhancing their critical thinking, encouraging creativity, and developing their collaboration skills.

We considered it appropriate to use the project-based approach and STEM technology, which fosters interdisciplinary connections. The term STEM was first introduced in 1990 by the American bacteriologist R. Colwell; however, the concept only became widely used after the 2000s. As a result of various studies, new variations of the concept emerged, known as STEAM and STREAM [14]. In Kazakhstan, active steps have been taken to develop STEM education. This is evidenced by the transition to an updated secondary education curriculum within the framework of the State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. The idea is based on teaching students by integrating four subject areas (S – Science, T – Technology, E – Engineering, M – Mathematics) and transforming them into a holistic educational paradigm grounded in real-world problems. STEM can be defined as a technology based on an interdisciplinary approach, aimed at solving concrete problems. The main reason for the emergence of this technology was the increasing global demand for highly qualified specialists who can master new technologies, think independently, make decisions, and solve vital real-life problems, while possessing 21st-century competencies. Such considerations are also reflected in many international studies. According to scholars, future professionals need not only academic knowledge but also technical and professional skills, which allow them to successfully operate in the global labor market. STEM education is not only an effective way of adapting graduates to the labor market but also plays a crucial role in developing human creativity and intellectual potential [15].

The main features of STEM projects can be described as follows:

1. STEM projects are implemented in accordance with the specific educational curriculum. These projects integrate knowledge from science, technology, engineering, and mathematics, and are aimed at designing products and their initial models (prototypes) characteristic of modern scientific and technical industries.

2. STEM projects are based on step-by-step technical processes and include a systematic sequence of concrete actions. The implementation of such a project begins with the actualization of interdisciplinary knowledge, continues with instructional guidance, and concludes with students creating prototypes of real industrial products, introducing them into practice, and testing them.

3. STEM project-based technology can be applied by any teacher who has mastered this approach. In other words, this method is adapted for universal use in pedagogical practice.

4. The outcome of a STEM project is a tangible product that is connected to real life, either designed or modeled. Thus, the project process provides a concrete foundation for achieving the planned goal [16].

Looking at historical works, it becomes evident that Y. Altynsarin, Zh. Aimaulytov, A. Baitursynov, P.P. Blonsky, M. Zhumabayev, N.K. Krupskaya, A.V. Lunacharsky, A.S. Makarenko, S.T. Shatsky, V.A. Sukhomlinsky, and others paid special attention to the role of teachers and emphasized in their works that a skilled teacher must possess a research culture. According to the

concept of I.F. Isaev, research culture has the characteristics of professional pedagogical culture, that is, its structure includes axiological, technological, and personal-creative components. The dialectical relationship between the research process and the innovation process serves as the basis for distinguishing the innovative component within the structure of research culture [17].

Table 1 – Structural components of research culture

Structural components of research culture			
Axiological component	Technological component	Personal-creative component	Innovative component
A set of pedagogical values created by humanity.	A set of methods and techniques for carrying out activities.	Mastering the culture and implementing it creatively	Aimed at creating new goals and means for their implementation.

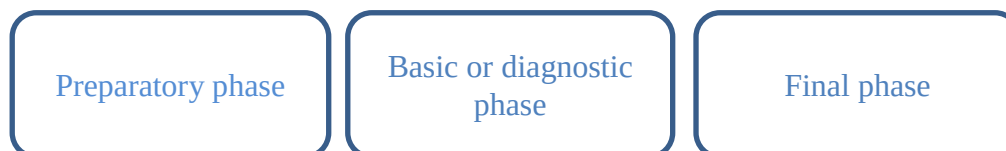
The purpose of the axiological component is to ensure that the teacher's professional activity is carried out on the basis of moral and spiritual values. It consists of understanding and accepting pedagogical values, evaluating the significance of research outcomes, and a sense of professional responsibility. For example, when a teacher tests the effectiveness of a particular method, they pay attention not only to the result but also to its impact on the student's personality. This reflects the teacher's axiological position. The purpose of the technological component is to equip the teacher with the methodological foundations of research activity. It consists of research methods, pedagogical design and reflection, as well as methods of processing and analyzing information. For example, a teacher introduces a new method in the learning process, collects data on its effectiveness, and analyzes them. The purpose of the personal-creative component is to encourage creative inquiry and pedagogical innovation. It consists of creative thinking and initiative, openness to innovation, and the reconstruction and improvement of personal experience. For example, a teacher proposes a new pedagogical product (such as a learning platform, program, or methodology).

These three components are closely interconnected. For instance, a teacher guided by values (axiological component) can plan research appropriately (technological component) and implement it creatively (personal-creative component).

In determining the stages of forming students' research culture, N.F. Smorgunova's approach is very appealing, as she proposes three stages [18].

The above ideas are graphically represented below (Table 2).

Table 2 – Stages of formation of the research culture of students in N.F. Smorgunova



Involving students in research activities begins from the first year of study. In other words, the initial stage of the learning process is the preparatory stage. At this stage, students develop the ability to formulate problems, make hypotheses, clarify the goals and objectives of research, and acquire skills in working independently with scientific literature. They also improve their note-taking abilities, practice speaking and presenting during practical classes, and write small scientific papers on selected topics.

In the main or applied-diagnostic stage (2nd–3rd years), students acquire theoretical knowledge in research methodology, learn to model professional and cognitive problems, and develop the ability to analyze achieved results. They also develop skills in describing data and, during educational and industrial practice or within the framework of student scientific societies,

workshops, and sections, learn to apply diagnostic methods. In the fourth year, students actively participate in scientific-practical conferences, demonstrating the results of their research activities through coursework. In the final stage, the process of conducting independent research, the obtained results, conclusions, and recommendations are comprehensively examined. Based on this stage, it can be concluded that for students to be prepared for scientific research, it is crucial that they first develop an internal need for learning. At this point, the role of the academic supervisor is of particular importance.

During the learning process, practical classes in theoretical and professional disciplines should be enriched with research-oriented and creative content. Such activities do not require additional time but instead become an integral and essential part of practical classes. In addition, scientific work introduced into the educational process includes practical or laboratory assignments with a research character, coursework projects, and tasks containing elements of real scientific research.

Table 3 – Model of formation of the technological component of the teacher's research culture [19].

Purpose: To develop a technological component of the teacher's research culture			
Objective: Formation of the integrity of the structure of the teacher's research culture and improvement of pedagogical activity			
Principles • Systemic • Innovative • Complementarity • Individual trajectory	Stages • Formative: learning the fundamentals of research • Preliminary: diagnostic and analytical activities, identification of the research problem • Creative: development of an individual (author) research project	Content • Analytical problem solving • Solving new technological challenges • Solving technological challenges • Solution of methodological problems	Result • Development of research skills and teacher skills, development of research culture • Improvement of pedagogical activities and professional knowledge • Development of an individual (author) research project
Levels of the technological component of the teacher's research culture			
Occupational reproductive	Professionally adapted	Professional creative	Individual creative

This table describes step by step the ways of formation of technological component of research culture of teacher. In other words, it presents the process of becoming a teacher not only as a carrier of knowledge, but also as a creative person able to conduct research and propose new ideas. This model clearly and systematically reflects the path of development of a teacher from a simple performer to a professional, thinking innovatively, research-oriented and with high creative potential.

For professional improvement the teacher needs:

- Acquisition of research skills.
- Clearly defined tasks and methodological support at each stage.
- As a result – the formation of its own methodological system and the achievement of a level at which the teacher is able to introduce new approaches and solutions.

Results and discussion

Currently, special attention in educational practice is given to innovative processes that require the activity and readiness of teachers to solve educational tasks both at a professional and scientific level. Previous studies by I.M. Grushko, L.G. Kvitkina, L.F. Avdeeva, N.S. Amelia, V.B. Bondarevsky, V.M. Vergasova, V.I. Krutov, and others have considered the scientific

foundations of organizing research activities. The development of students' creative potential in the process of interaction between teaching and research activities is highlighted in the works of Z.I. Klychnikova, V.N. Namazova, V.A. Artemova, M.A. Baidana, E.V. Belkina, and others.

Analysis of psychological and pedagogical literature shows that the essence and structure of future specialists' readiness for research activities are insufficiently studied. There is no developed model of its formation, nor is there comprehensive didactic and methodological support for its implementation. In this study, previously presented tables (Tables 1-3) are used to illustrate the structural components and stages of research culture formation. These tables help to organize theoretical knowledge systematically and provide a visual understanding of the interplay between axiological, technological, and personal creative components, as well as the step-by-step formation of the technological component.

Pedagogical conditions that contribute to forming students' readiness for research activities include:

- Preparing future teachers according to regulatory documents and professional requirements.
- Applying principles of organizing research work in forming research culture.
- Using project-based learning technology in teaching disciplines.
- Developing students' research culture based on STEM approaches.
- Targeted training in working with information sources to ensure independent learning in research activities.
- Forming the structural components of research culture (Tables 1-2).
- Mastering the stages of research culture formation (Table 2).
- Step-by-step training in forming the technological component of research culture (Table 3).
- Active involvement of future teachers in research activities.

Conclusion

The modern education system is undergoing profound transformations, requiring professional teachers to acquire new competencies and a strong research culture. The main drivers of these changes are integration into the global educational space, the need to respond to the demands of the digital era, and the preparation of competitive specialists capable of working with innovative technologies.

The issue of developing the research culture of future primary school teachers is one of the most pressing areas of contemporary pedagogical science. This study comprehensively examines the essence and structure of research culture from philosophical, psychological, pedagogical, and methodological perspectives, defining its stages, conditions, and effective strategies for formation.

The results of the study showed that the formation of research culture among future primary school teachers is one of the important tasks of the modern system of pedagogical education. Research culture is an important indicator of a teacher's professional development, innovative thinking, and the ability to make scientifically grounded decisions in pedagogical practice. During the study, the structural components of research culture, the stages of its formation, and the pedagogical conditions that contribute to its development were identified.

Based on the research results, the following practical recommendations can be proposed:

- introducing research-oriented tasks into the curricula of pedagogical higher education institutions;
- widely applying project-based learning technologies in methodological disciplines;
- developing students' research abilities through the use of STEM approaches;
- organizing students' participation in scientific conferences and research projects.

These measures will contribute to the systematic development of research culture among future teachers. Research culture is a crucial indicator of a future teacher's professional growth, capacity for reflection, creativity, and innovative thinking. It ensures a scientifically grounded and evidence-based approach to teaching, enabling the analysis of educational innovations and the application of the most effective practices.

The article outlines the structural components of research culture formation in future teachers (axiological, technological, and personal-creative). This model provides a methodological foundation for the comprehensive development of research potential. Particularly significant is the technological component, which involves mastering research methods, acquiring skills in information analysis, design, and reflection – all of which are vital steps in becoming a teacher-researcher in professional practice.

Special attention is given to the effective use of project-based learning and STEM education in shaping students' research culture. The STEM approach is regarded as a powerful tool for developing logical and engineering thinking and addressing real-life problems through interdisciplinary connections. Moreover, the gradual involvement of students in research activities has been shown to ensure the targeted and systematic development of their research culture.

The pedagogical models and step-by-step strategies presented in the article demonstrate effective pathways for cultivating research culture in future teachers. Building on the concepts of I.F. Isaev, V.V. Kraevsky, Sh.T. Taubaeva, and N.F. Smorgunova, the study highlights the importance of gradually preparing future specialists for research activities and systematically developing their research skills throughout teaching and practice.

One of the core subjects in primary education is mathematics. Mastering this course with the aid of modern digital tools, alongside active participation in innovative mathematics-related projects, is identified as a key means of fostering research culture. This approach integrates theoretical knowledge with practical skills while promoting creativity and inquiry. Research activity, therefore, plays a decisive role in enhancing the professional competence of future teachers.

In conclusion, research culture represents an essential element of a future teacher's professional and personal development. Its formation enables the teacher to act not only as a transmitter of knowledge but also as an innovator, experimenter, and reflective practitioner. Systematic development of research culture within higher education institutions ensures not only deeper theoretical preparation but also students' orientation toward professional self-improvement, lifelong learning, and scientific analysis of pedagogical practice. Thus, the cultivation of research culture among future primary school teachers should be considered a strategic objective aimed at fostering innovative pedagogical thinking and preparing the teachers of the 21st century.

LITERATURE:

- 1 Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – 2007 жылғы 27 шілде. – №319. URL: <https://vkas.edu.kz/wp-content/uploads/2018/11/Zakon-ob-obrazovanii-RK-kaz.pdf> (қаралған күні: 14.12.2025).
- 2 Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы» Заңы. – 2019 жылғы 27 желтоқсан. – №293-VI ҚРЗ. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293/info?utm_source=chatgpt.com (қаралған күні: 14.12.2025).
- 3 Исаев И.Ф. Профессионально-педагогическая культура учителя: учебное пособие. – Москва: Академия, 2002. – 219 с.
- 4 Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе: учебное пособие. – Москва: Сентябрь, 2002. – 96 с.
- 5 Gardner H. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. – New York: Basic Books, 1983. – 383 p.
- 6 Жұмабаев М. Педагогика: оқу құралы. – Нұр-Сұлтан: «Сенімен болашақ» РҚБ, 2022. – 160 б.
- 7 Әл-Фараби. Таңдамалы трактаттары: еңбектер жинағы. – Алматы: Арыс, 2009. – 656 б.
- 8 Краевский В.В. Методология педагогического исследования: учебное пособие. – Самара: СамГПИ, 1994. – 165 с.
- 9 Таубаева Ш.Т. Исследовательская культура учителя: монография. – Алматы: Алем, 2000. – 370 с.
- 10 Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник. – Москва: Народное образование, 2001. – 272 с.
- 11 Crujeiras Pérez B., Díaz-Moreno N. Promoting pre-service primary teachers' development of NOSI through specific immersion and reflection // EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2022. – Vol. 18(3). – P. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/11795>
- 12 Дәулетбекова Ж.Т. Жалпы білім беретін орта мектептерде қазақ тілінен сөз мәдениетін оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері: пед. ғыл. докт. автореф. – Алматы, 2008. – 44 б.
- 13 Morrison J., Frost J., Gotch C., McDuffie A.R., Austin B., French B. Teachers' role in students' learning at a project-based STEM high school: implications for teacher education // International Journal of Science and Mathematics Education. – 2021. – Vol. 19(4). – P. 1103–1123. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10108-3>
- 14 Ы. Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы. STEM-технология негізінде орта білім беру мазмұнын қайта құрылымдау: әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Алтынсарин, 2022. – 120 б.

15 Breiner J.M., Harkness S.S., Johnson C.C., Koehler C.M. What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships // *School Science and Mathematics*. – 2012. – Vol. 112(1). – P. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x>

16 Казбекова Г.Н., Исмагулова Ж.С. Инновациялық STEM-білім беру тәсілін қалыптастыру // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2022. – №3(125). – Б. 200–210. DOI: <https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.17>

17 Таубаева Ш.Т. Исследовательская культура учителя: от теории к практике: монография. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 423 с.

18 Сморгунова Н.Ф. Актуальные проблемы современной политической конфликтологии: учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2017. – 198 с.

19 Каирова Л.А. Формирование технологического компонента исследовательской культуры учителей начальных классов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Барнаул, 2009. – 20 с.

REFERENCES:

1 Qazaqstan Respublikasynyñ «Bılım turaly» Zańy [Law on Education]. Available at: <https://vkkas.edu.kz/wp-content/uploads/2018/11/Zakon-ob-obrazovanii-RK-kaz.pdf> (accessed: 14.12.2025). (in Kazakh)

2 Qazaqstan Respublikasynyñ «Pedagog mártebesі turaly» Zańy (2019) [Law on Pedagogical Status]. Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293/info?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.12.2025). (in Kazakh)

3 İsaev İ.F. (2002). Profesionalno-pedagogicheskaja kúltura uchitelä: uchebnoe posobie [Professional-Pedagogical Culture of the Teacher: Textbook]. Moscow: Akademiya, 219 p. (in Russian)

4 İakimanskaia İ.S. (2002). Lichnostno-orientirovannoe obuchenie v sovremennoi škole: uchebnoe posobie [Personality-Oriented Learning in the Modern School: Textbook]. Moscow: Sentyabr, 96 p. (in Russian)

5 Gardner H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, 383 p.

6 Jūmabaev M. (2022). Pedagogika: oqu qūraly [Pedagogy: Textbook]. Nur-Sultan: Senimen bolashaq RQB, 160 p. (in Kazakh)

7 Āl-Farabi. (2009). Tañdamaly traktattary: eñbekter jinağy [Selected Treatises: Collected Works]. Almaty: Aris, 656 p. (in Kazakh)

8 Kraevski V.V. (1994). Metodologia pedagogicheskogo issledovania: uchebnoe posobie [Methodology of Pedagogical Research: Textbook]. Samara: SamGPI, 165 p. (in Russian)

9 Taubaeva Ş.T. (2000). İssledovatel'skaia kúltura uchitelä: monografia [Teacher's Research Culture: Monograph]. Almaty: Alem, 370 p. (in Russian)

10 Razvitie issledovatel'skoi deiatelnosti uchaşıhsä: metodicheski sbornik [Development of Students' Research Activity: Methodological Collection]. Moscow: Narodnoye obrazovaniye, 2001, 272 p. (in Russian)

11 Crujeiras Pérez B., Díaz-Moreno N. (2022). Promoting pre-service primary teachers' development of NOSI through specific immersion and reflection. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(3), pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/11795>

12 Däuletbekova J.T. (2008). Jalpy bılım beretin orta mektepterde qazaq tılınen söz mädenietin oqytudyñ ğylymi-ädistemelik negizderi [Scientific and Methodological Foundations of Teaching Kazakh Language Vocabulary in Secondary Schools]. Almaty, 44 p. (in Kazakh)

13 Morrison J., Frost J., Gotch C., McDuffie A.R., Austin B., French B. (2021). Teachers' role in students' learning at a project-based STEM high school: implications for teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(4), pp. 1103–1123. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10108-3>

14 Y. Altynsarin atyndağy ülttyq bılım akademiasy. (2022). STEM-tehnologiya negizinde orta bilim beru mazhmunyn qayta qurylamdau: adistemelik usynyndar [Restructuring Secondary Education Content Based on STEM Technology: Methodological Recommendations]. Astana: Altynsarin, 120 p. (in Kazakh)

15 Breiner J.M., Harkness S.S., Johnson C.C., Koehler C.M. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. *School Science and Mathematics*, 112(1), pp. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x>

16 Kazbekova G.N., İsmagulova J.S. (2022). İnnovasiyalıq STEM-bılım beru täsılın qalıptastyru [Formation of Innovative STEM Education Approach]. *Yasaui Universiteti Habarshysy*, 3(125), pp. 200–210. DOI: <https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.17> (in Kazakh)

17 Taubaeva Ş.T. (2016). İssledovatel'skaia kúltura uchitelä: ot teorii k praktike: monografia [Teacher's Research Culture: From Theory to Practice: Monograph]. Almaty: Kazakh University, 423 p.

18 Smorgunova N.F. (2017). Aktuälnye problemy sovremennoi politicheskoi konfliktologii: uchebno-metodicheskoe posobie [Current Problems of Modern Political Conflictology: Textbook]. Saint Petersburg: RGPU Publishing House, 198 p. (in Russian)

19 Kairova L.A. (2009). Formirovanie tehnologicheskogo komponenta issledovatel'skoi kúltury uchitelei nachäl'nyh klasov: avtoref. dis. ... kand [Formation of Technological Component of Research Culture of Primary School Teachers: PhD Thesis Abstract]. Barnaul, 20 p. (in Russian)

БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК МӘДЕНИЕТІ

M. Sözer, A.E. Алибаева*

Гази университеті, Түркия Республикасы, Анкара қ.

*e-mail: akif@gazi.edu.tr, alibaeva-1987@inbox.ru

Аңдатпа. Мақалада болашақ бастауыш білім педагогтерінің зерттеушілік мәдениетінің қазіргі жай-күйі талданады. Бұл мәселе бүгінгі білім беру жүйесінде өзекті, әрі жаңа бағыттардың бірі болып саналады. Себебі студенттердің зерттеушілік мәдениетін дамытуға арналған нақты әдістемелер мен ғылыми негіздер әлі де жан-жақты толыққанды зерттелмеген. Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық актілерінде мұғалімнің кәсіби қызметіне қажетті пәндік, педагогикалық, әдістемелік, цифрлық, құқықтық және қарым-қатынастық құзыреттерді меңгеруі міндетті деп көрсетілген. Аталған мақалада философиялық, психологиялық және педагогикалық еңбектер негізінде зерттеу мәдениетінің мәні ашылып, мазмұнына теориялық түсініктер беріледі. Сондай-ақ, болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін дамытудың маңыздылығы көрсетіледі. Бұл болашақта студенттердің дипломдық жұмыс, ғылыми мақала, жоба сияқты академиялық тапсырмаларды сапалы орындауына, сондай-ақ кәсіби қызметінде дербес шешім қабылдап, проблемаларды талдап, оңтайлы шешім табуына алғышарт болады. Осыған байланысты, STEM мен жобалап оқыту технологияларын енгізудің маңызы артып отыр. Жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру қағидастары, зерттеу мәдениетінің құрылымдық бөліктері, оны қалыптастыру сатылары және жобалау негізіндегі оқу процесі мақалада кеңінен қарастырылған. Сонымен қатар, педагогтің зерттеушілік мәдениетін дамытудың тиімді тетіктері айқындалып, технологиялық компонентін қалыптастыруға ықпал ететін педагогикалық шарттар анықталған. Зерттеу барысында теориялық әдістер (жинақтау, салыстыру, талдау, жүйелеу, ғылыми еңбектерге шолу) қолданылды. Бұл тәсілдер зерттеу мәдениетінің мазмұнын жан-жақты ашуға және болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлауда тиімді жолдарын айқындауға мүмкіндік берді.

Кілт сөздер: зерттеу мәдениеті, жобалап оқыту, STEM технологиялары, педагогтің кәсіби құзыреттері, ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КУЛЬТУРА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ
НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Sözer M., Алибаева А.Е.*

Университет Гази, Республика Турция, г. Анкара

*e-mail: akif@gazi.edu.tr, alibaeva-1987@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматривается текущее состояние исследовательской культуры будущих педагогов начального образования. Данная проблема является актуальной и относится к числу новых направлений в современной системе образования. Это связано с тем, что конкретные методики и научные основы по развитию исследовательской культуры студентов до сих пор недостаточно всесторонне изучены. В нормативно-правовых актах Республики Казахстан в области образования указано, что педагог должен овладеть предметными, педагогическими, методическими, цифровыми, правовыми и коммуникативными компетенциями, необходимыми для профессиональной деятельности. В статье на основе философских, психологических и педагогических трудов раскрывается сущность исследовательской культуры и даются теоретические представления о её содержании.

Также подчеркивается важность развития исследовательской культуры у будущих педагогов. Это способствует успешному выполнению студентами академических заданий, таких как дипломные работы, научные статьи и проекты, а также формированию у них способности самостоятельно принимать решения, анализировать проблемы и находить оптимальные пути их решения в профессиональной деятельности. В связи с этим возрастает значение внедрения технологий STEM и проектного обучения.

В статье подробно рассматриваются принципы организации научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях, структурные компоненты исследовательской культуры, этапы её формирования, а также процесс обучения на основе проектной деятельности. Кроме того, определены эффективные механизмы развития исследовательской культуры педагога и педагогические условия, способствующие формированию её технологического компонента. В ходе исследования были использованы теоретические методы (обобщение, сравнение, анализ, систематизация, обзор научных трудов). Эти подходы позволили всесторонне раскрыть содержание исследовательской культуры и определить эффективные пути профессиональной подготовки будущих учителей.

Ключевые слова: исследовательская культура, проектное обучение, STEM-технологии, профессиональные компетенции педагога, организация научно-исследовательской деятельности.

Авторлар туралы мәліметтер:

Sözer Mehmet Akif – PhD, профессор, Гази университеті (Түркия, Анкара қ., e-mail: akif@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1291-4067).

Алибаева Айгүл Ергазиевна* – докторант, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті (Қазақстан, Қызылорда қ., e-mail: alibaeva-1987@inbox.ru, ORCID: 0009-0006-5836-2727).

Сведения об авторах:

Sözer Mehmet Akif – PhD, профессор, Университета Гази (Турция, г. Анкара, e-mail: akif@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1291-4067).

Алибаева Айгуль Ергазиевна* – докторант, Кызылординский университет имени Коркыт Ата (Казахстан, г. Кызылорда, e-mail: alibaeva-1987@inbox.ru, ORCID: 0009-0006-5836-2727).

Information about authors:

Sözer Mehmet Akif – PhD, Professor, Gazi University (Ankara, Turkey; e-mail: akif@gazi.edu.tr; ORCID: 0000-0002-1291-4067).

Alibayeva Aigul* – Doctoral Student, Korkyt Ata Kyzylorda University (Kyzylorda, Kazakhstan; e-mail: alibaeva-1987@inbox.ru; ORCID: 0009-0006-5836-2727).

HUMANISTIC IDEAS IN MASHHUR ZHUSIP'S POETRY WITHIN MODERN PEDAGOGY AND CULTURE

M. Tumabayeva 

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

*e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru

Abstract. The article analyzes the classification of works of Mashhur Zhusip Kopeev, a representative of Kazakh poetry of the second half of the XIX century, promoting humanistic ideas. It examines the themes raised and the secret of names that reveal the concept of each humanistic idea. The article explores the system and results of teaching these works in a higher educational institution. The aphorisms of Mashhur Zhusip emphasize values such as morality, justice, conscience, patience and charity. In modern pedagogical science, attention is given to the development of student competencies through the study of his works using modern digital technologies, effective teaching methods, and artificial intelligence platforms. The article compares the humanistic values reflected in the poetry of Mashhur Zhusip with contemporary pedagogical approaches, particularly focusing on the goals of spiritual and moral education. It highlights the continued relevance and practical significance of these values in today's educational context. Furthermore, the author underscores the role of Mashhur Zhusip work in preserving traditional values within folk culture. His poetry is presented not only as a literary but also as a powerful tool for personal development, the revival of national culture, and the enrichment of the spiritual lives of young people.

Keywords: humanism, pedagogy, culture, context, idea, artificial intelligence, competence, methodology.

Introduction

“The qualities of an honest citizen should be upheld in every era. The nation's new identity is shaped through the advancement of education, science and culture a trio that can be regarded as the unwavering foundation of spiritual development”. This statement by President Kassym-Jomart Tokayev serves as a guiding principle for the spiritual revival and preservation of our national identity [1]. The future of the country is closely tied to the restoration of spiritual values and the cultivation of morality and virtue among the younger generation.

One of the outstanding personalities who lived in the second half of the XIX century, who has a special place in the history of Kazakh literature, is Mashhur Zhusip Kopeevich. His work is distinguished by the depth of the spiritual worldview, humanistic ideas that promote morality and virtue. The moral and ethical themes raised in Mashhur Zhusip's poetry-morality, justice, morality, conscience, patience and charity – remain relevant despite today's globalization and digital technologies and form the basis of the spiritual and moral education of the younger generation.

In modern society, under the influence of the globalization process and digital technologies, the essence of spiritual and cultural values has been revised. The problem of preserving the National Historical Memory and cultural roots has gained special relevance. At the same time, the classical literary heritage, including the works of Mashhur Zhusip, occupies a special place. It reproduces the spiritual essence of the nation and contributes to a new modernization of historical consciousness. The rethinking of Mashhur Zhusip's poems and reflections in the cultural and pedagogical context of modern times allows us to identify new directions of National Education.

The article provides a comprehensive analysis of Mashhur Zhusip's poetry, grounded in humanistic ideas, with a detailed examination of its thematic and artistic features. It also explores the application of modern pedagogical methods and digital technologies in teaching the poet's legacy in higher education institutions. Special attention is given to the development of student's cognitive and spiritual competencies through the use of artificial intelligence, interactive learning platforms, and digital tools. These approaches enhance the meaningful transmission of Mashhur Zhusip's works to younger generations, promote the proper internalization of national values, and support holistic personal development.

Thus, the spiritual heritage of Mashkhur Zhusip Kopeevich, as a requirement of the present and hope for the future, plays an important role in educating young people, reviving national culture and strengthening the spiritual unity of the nation. This is the historical and cultural heritage that forms the basis of the strategy for the development of education and culture, spiritual modernization of Kazakhstan over the years of independence.

Materials and methods

The concept of humanism was first considered in the science of philosophy, and then found wide application in the fields of literature, art and ethics. The founders of this trend are such Great Western European thinkers as Cicero, Dante Alighieri, Leonardo da Vinci, Giordano Bruno and Pico della Mirandola. For them, man was the center of nature and society, and morality and Virtue were the main indicators of true knowledge and culture. The period of antiquity and the Renaissance inextricably linked humanism with the spiritual and mental freedom of a person. These ideas did not lose their significance in subsequent centuries, but continued in world literature and National written culture, including in Kazakh educational literature. As noted by V.V. Zelchenko, the appeal to classical humanistic ideals in later literary traditions reflects a continuous dialogue between antiquity and modern cultural consciousness, including educational literature in different national contexts [2].

One of the poets who raised the themes of morality, conscience and virtue in Kazakh literature is Mashkhur Zhusip Kopeevich. Humanistic ideas in his works, especially in his aphorisms, form the core of human existence and moral integrity. The main source of our research work is a multi-volume collection of the poet's works. The work is the main source that comprehensively reveals his poetic, philosophical and religious-ethical worldview [3]. The poems and journalistic works in the collection clearly reflect the poet's thoughts about morality, justice, and conscience. Especially humanistic ideas are expressed in artistic language through short, version statements of the aphoristic model.

His religious, cognitive, moral and ethical works did not go unnoticed either. This collection contains propaganda inscriptions, sermons on religious and moral topics. Most texts rely on values such as faith, honor, patience, and gratitude.

By combining a popular worldview with Islamic values, Mashhur Zhusip addressed the spiritual questions of his time-questions that remain relevant today [4]. This article also draws on studies that systematically analyze the poet's creative legacy within a modern literary and cultural context. In particular, G.Zh. Ibrayeva, in her article "The Literary heritage and spiritual values of Mashhur Zhusip", provides a detailed examination of the poet's role in promoting spiritual ideals, the humanistic orientation of his works, and the distinctive nature of his aphoristic thinking. She demonstrates that his legacy can serve as an effective methodological foundation for use in university education [5].

Qaliyev S., Sarybekov N. in the textbook "Rukhani-adamgershilik tərbiye negizderi" defines the content and structure of moral education in Kazakh pedagogy. He considers such topical issues as spiritual modernization, national values, and personal development. We found that by combining the educational heritage of Mashhur Zhusip with the theoretical foundations of this work, it is possible to form the inner spiritual culture of the student [6].

This UNESCO report "Education and Identity in the Digital Era" offers ways to preserve and develop national culture, language and spiritual heritage in the context of the digital age [7]. This work is an important theoretical pillar in introducing Mashhur Zhusip's legacy into the modern education system with STEM and digital tools.

The "Digital Education Action Plan 2021–2027", developed by the European Commission, outlines strategies for preserving national identity, promoting cultural values, and effectively integrating artificial intelligence through digital educational technologies [8]. This approach enables the transmission of the poet's heritage to students in a more informative, engaging, and interactive format.

The formation of a professional personality is of particular importance for the evolution of society today. We consider it very important to take into account the pedagogical possibilities of using the works of Kazakh poets and zhyrau in modern research in the context of globalization. Therefore, this issue does not lose its relevance in the context of changing educational paradigms. As emphasized

by L.E. Sapartaeva, the works of Kazakh poets and zhyrau possess significant educational and cultural value, as they contribute to the formation of moral, civic and professional qualities of future specialists through the transmission of national values and historical consciousness. Therefore, taking into account the pedagogical possibilities of using this literary heritage in contemporary research and educational practice remains highly relevant and methodologically justified [9].

Traditional teaching methods often treat poetry as a formal literary exercise, limiting the development of students' own interpretive abilities. In such teacher-centered approaches, the passive position of students does not allow them to fully explore the multifaceted semantic field of poetic texts. As noted by V. Fiore, such approaches restrict poetry's potential as a tool for critical reflection and social awareness, particularly in educational contexts that require student voice and agency [10]. Similarly H. Park, emphasizes that student-centered learning environments significantly enhance learners' investment, motivation and depth of understanding, outcomes that are often unattainable within rigid, teacher-dominated pedagogical frameworks [11]. J. Crawley further argues that innovative and reflective approaches to poetry teaching, including creative and exploratory method, enable sustained excellence in tertiary education by fostering deeper semantic interpretation and active learner participation [12]. Of course, traditional methods lay the foundation for recognizing the complex structure of poetry, but they are insufficient for developing creative thinking, critical analysis, and independent interpretation skills. In this regard, contemporary research in the field of education pays special attention to the development of innovative pedagogical approaches that stimulate active student participation and ensure their deep and personal interaction with poetry. As argued by D. Xerri, conventional assessment practices often reduce poetry to a formal or mechanical exercise, overlooking its interpretive and creative dimensions, which are essential for deeper literary understanding [13]. Complementing this view, F.O. Ugwuozor, demonstrates that constructivist pedagogical frameworks significantly enhance students' poetry learning outcomes by encouraging active knowledge construction, reflection, and personal meaning-making.

The role of poetry in education was also supported as the basis for modern pedagogical approaches. Constructivist learning theory it proposes the process of developing students' ability to actively discover new information and create their own interpretations through meaningful engagement with learning materials. In this context K. Jack, demonstrates that poetry writing serves as an effective educational tool, enabling learners to reflect on personal experience, integrate theoretical knowledge with practice, and actively participate in the learning process, thereby supporting constructivist principles in higher education [15]. At the same time, many studies can state the effectiveness of many sensory approaches in improving the quality of teaching poetry. As an example, advances in technology such as artificial intelligence, Z-books, and distance learning tools have introduced new and more effective methods of teaching poetry. Supporting this view, O.Kilag, L. Suarez and J. Beevi show that the integration of visual and spatial elements significantly improves cognitive processing and memory, particular in bilingual learning contexts. These findings confirm that multimodal and technology-enhanced learning environments foster deeper comprehension and more effective interpretation of poetic texts [16, 17].

Innovative education revives society, gives hope to the younger generation, and the entire educational sphere is focused on it. Innovative methods involve considering the student not only as a listener, but also as an active person, researcher, experimenter. This approach is especially relevant in the interpretation of Mashhur Zhusip's aphorisms in a modern context. "Project-Based Learning – PBL" method-students choose one aphorism of Mashhur Zhusip and present it as a creative project, connecting it with the present. The method "Infographic design" is a visual interpretation of the poet's aphorism. Method "Simulation & role play" – students create scenes from the life, works or aphorisms of the poet, compose a stage performance or multimedia script. The method of "writing an analytical essay or video essay" is the differentiation of one aphorism in a historical, philosophical and modern social context. The method "interactive quizzes and games (Gamification, Kahoot/Quizizz)" is a test and consolidation of knowledge on aphorisms and works of the poet. Method "working with text and compiling a conceptual map (Concept

Mapping)" - Structuring the content of aphorism, displaying the connection between basic thoughts, reasons, concepts. The empirical method is to test the results of scientific research through evidence and experience, which shows the connection between theory and practice. These methods contributed to increasing the depth and scientific validity of the study by being effectively used in the creation of the theoretical section in the article.

Results and discussion

The famous Zhusip Kopeev is an outstanding Kazakh thinker, poet, historian and enlightener. At one time, he left deep reflections on the life of the people, spiritual values, religion, education, justice, morality, the unity of the nation. His aphorisms are a reflection of philosophical thought. Let's show the aphorisms of the famous Zhusip Kopeev from a humanistic point of view on the table below. The work "Kazakh Afforisms" presents 94 aphorisms of the thinker. We have considered which of them is intended for good. As presented in the collection Kazakh Aphorisms, compiled by E. Shaimerdenuly, which includes 94 aphorisms of the thinker, a significant number of these statements emphasize moral virtue, spiritual development and benevolence as core values of human existence. In this study, particular attention is given to identifying those aphorisms that are explicitly oriented toward the promotion of goodness and humanistic ideals [18].

Table 1 – Quintessence of aphorisms of the famous Zhusip Kopeev from a humanistic point of view

№	Theme	Aphorism (quote)	Question raised	Relation to current time
1	Morality and upbringing	«Adamnygn adamshylygy – ruhynda»	Weakening of human qualities, moral crisis	Lies, hypocrisy, bribery are often found in society. This is a weakening of education, spiritual purity
2	Education and science	«Gylym – aspandagy kun siyakty zharygy zor dur»	Harm of ignorance	In the digital age, education is the main capital. Ignorance is the cause of lag, poverty, delusion.
3	Religion and morality	«Kimnign zhaksy-zhamanyn Zharatushy iem hak bile di»	Spiritual degradation, departure from religion	The weakening of spiritual values threatens the destruction of morality and the spread of negative trends.
4	Nation and language	«We do not know Arabic, we do not know sarta, we do not know the Kazakh language, if we reach out, the saint stands in the Kazakh language»	Crisis of indifference to language, national consciousness	When the scope of language is narrowed, there is a threat to national identity and cultural independence.
5	Justice and society	«Zhan – saule, zhurek – aina»	Injustice, lack of inner purity	The rule of law is especially strong - it is corruption, injustice. Everyone must bear spiritual responsibility.
6	Time and lies	«Bul dunie – konak yj, adam – konak»	Materialism, dependence on the world	The cult of consumption and wealth is the reason why a person is spiritually liberated and loses the meaning of life.
7	Unity and cohesion	«Birlik bar zherde tirlik bar»	Discord, division within the nation	In the context of globalization, the unity of the nation is the key to the stability of the country. Internal solidarity is the main value.

As demonstrated in Table 1 – Quintessence of aphorisms of the famous Zhusip Kopeev from a humanistic point of view, the humanistic worldview of the poet is profound and multidimensional. The poet's aphorisms are spiritual orientations that have not lost their significance even at the turn of the century. Each of his sayings deeply explains the essence of such values as morality, justice, education, morality. The poet points out that “Adamnygn adamshylygy – ruhynda”, and that the beginning of education and morality is the purity of the inner spirit. The fact that science and education are equated to the light of day echoes the idea of modern intellectual development. His thoughts on morality prove that religion and conscience are inseparable. The aphorism about the language emphasizes the importance of deep knowledge of the native language in order to preserve national identity. Conclusions about justice require the presence of honesty and inner purity in society. In a society dominated by material values, the words “dunie – konak yj” lead a person to spiritual wealth. The proverb “Birlik bar zherde tirlik bar” is especially important in modern times of globalization and internal strife. These aphorisms are a noble heritage that guides young people in the revival of the spirituality of the nation. The problems raised by the poet have not lost their core even in the XXI century. If we show the genesis of the human personality as a high factor of humanity according to the scheme.

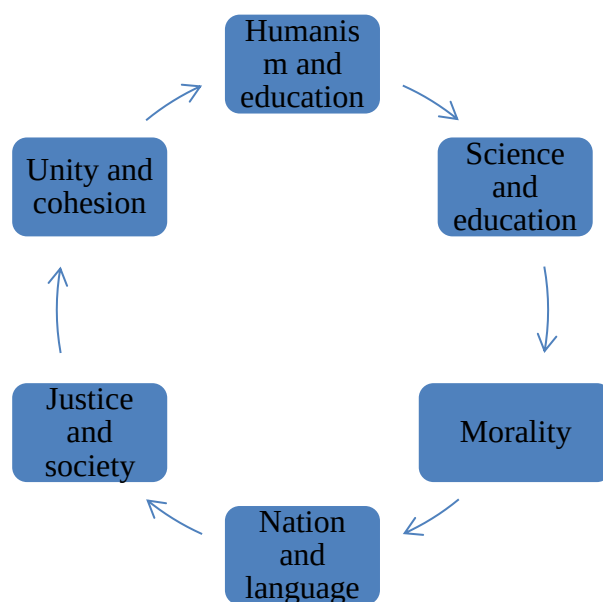


Figure 1 – Genesis of human qualities in modern society

At all times, the spiritual basis of society is morality and virtue. The words of the commandment of Mashhur Zhusip Kopeyev carry these values and measure the height of human existence with honesty. He warned that the most important qualities of a person are sincerity and purity. Today, when moral values are in crisis, this commandment is becoming more important than ever. In modern society, where such concepts as honesty, honesty, shame and honor are forgotten, Mashhur Zhusip's thoughts are like a spiritual orientation. This idea is visually conceptualized in Figure 1 – Genesis of human qualities in modern society, which illustrates the formation of human personality through moral, spiritual, and ethical dimensions. The scheme demonstrates that moral integrity, spiritual purity, and virtue remain fundamental elements in shaping a harmonious individual and a stable society. Thus, Mashhur Zhusip's ethical principles acquire renewed significance in modern social and educational contexts, serving as a timeless moral compass.

Every time there is a growing consumer attitude and passion for peace in society, a person who is at the end of material wealth calls for patience and satisfaction, warning that this life is not eternal. For the famous Zhusip, humanity is not only a person, but also the foundation of the whole society. Therefore, his ideas in this direction have not lost their relevance and today, on the

contrary, every day they acquire a deeper meaning. In the aphorism of the famous Zhusip, education and upbringing occupy a special place. He spoke openly about the dangers of ignorance to society. And today this idea is very relevant, because the process of globalization and digitalization has highlighted the needs of an educated, thinking generation. Only an educated nation will be able to live and develop its country in accordance with modern requirements.

The thinker was deeply concerned not only about the individual and society, but also about the fate of the nation. The decline in love and respect for the Kazakh language is a big problem, especially among young people. In this case, Mashhur Zhusip's ideas about preserving the language and preserving the nation should be re-absorbed into the minds of society. He is a thinker who adhered to religion and spirituality at the same time. He determined the importance of religion in society, its place in the inner spiritual world of a person. Today, the problems of religious illiteracy, radicalism, and spiritual absorption are growing. During such a period, the thoughts of Mashhur Zusip, calling for morality, patience and humanity, are especially valuable. Among modern youth, external flash and network trends are more advanced than spiritual values. In such a situation, the poet's description as "the world is a hotel, a person is a guest" encourages the search for the essence of a person not in an external factor, but in an internal being. His views on religion, faith in Allah, conscience, purity can become the basis of today's religious education and spiritual revival.

For students of the 3rd year of the educational program of the Kazakh language and literature, we worked on study tasks, including the technologies "CRSL" (Creativ.Reflexi.Poisk.Logic) and "STEM". These tasks are aimed at developing students' critical thinking, language analysis skills, creativity.

The topic of the lesson: "Morality, spirituality and language are the basis of spiritual perfection."

Purpose: understanding the values of Kazakh culture through STEM (Technology, Engineering, Mathematics, Natural Science), analyzing issues of morality and spirituality in the aphorisms of the famous Zhusip Kopeev. Development of creative, research, logical and reflective thinking of students.

Task 1: Semantic map (K-creativity) instructions for the task: draw up a visual "semantic map" for each of Mashkhur Zhusip Kopeev's aphorisms "Adamnygn adamshylygy – ruhynda", "Gylm – aspandagy kun siyakty zharygy zor dur", "Biz arab tilin bilmejmiz, sart tilin bilmejmiz, kazak tiliniñ ozin zhetе bilmejmiz, eger zhetе bilsek aulielik kazak tilinde tur", "Zhan – sәule, zhyrek – ajna", "Bul dynie – konak yj, adam – konak", "Birlik bar zherde tirlik bar". To do this, place the main theme in the center. Divide into points and explain additional meaning, vital meaning, connection with modern society. Convey the image through symbols, images, colors.

Visuals: "Canva" through AI platforms, "MindMeister", "Google Drawings" poster, color pens.

Task 2: "STEM-bridge" (S – Science, T – Technology, E – Engineering, M – Math).

Task guide: analyze phrases related to "nature and science" among aphorisms (for example: "Gylm – aspandagy kun siyakty"), correlating them with STEM elements.

Table 2 – System of linking analysis with STEM elements

№	Aphorism	Elements of STEM	Analysis (briefly)
1	Gylm – aspandagy kun siyakty zharygy zor dur	Astronomy / light energy	The light of science is as common to all as the sun
2	Zhan – sәule, zhyrek – ajna	Biology / Physics	Soul and heart-the inner energy and spiritual world of a person

To demonstrate the interdisciplinary potential of Mashhur Zhusip Kopeev's aphorisms, a STEM-based analytical framework was applied. The results of this integrative analysis are presented in Table 2 – System of linking analysis with STEM elements, which illustrates how poetic aphorisms can be meaningfully connected with concepts from science, technology, engineering, and mathematics.

Choose 2 aphorisms and create a visual STEM poster. Light, radiation, heart, sun, mirror – describe and make a presentation in connection with scientific concepts.

Task 3: “Comparative analysis” (I – Search) Instructions for the task: choose one of the given aphorisms and compare them with similar thoughts of world thinkers (Marcus Aurelius, Confucius, Tolstoy, Al-Farabi, etc.).

Example: “Adamnygn adamshylygy – ruhynda” → Confucius: “Adamnygn mani – onygn zhureginde”, “Bul dynie – konak yj, adam – konak” → Comparison with the thoughts of Joseph Balasagun, Shakarim, Tolstoy, etc.

Task: Select 1 aphorism and find similar quotes from 2 sources; make a comparative table; probably a summary.

Task 4: “Reflective essay” (P-reflection)

Task guide: write a reflective essay about what influenced you from the given aphorisms.

Mandatory structure:

Introduction: introduction of aphorism.

The main part: its connection with modern life, influence on your personal experience.

Conclusion: How has your idea of spirituality changed?

Volume: 200-250 words.

Task 5: “Language-pedestal” (L-logic)

Task guide: “Biz arab tilin bilmejmiz, sart tilin bilmejmiz, kazak tiliniń ozin zhete bilmejmiz, eger zhete bilsek aulielik kazak tilinde tur” based on the aphorism, prepare a logical conclusion that proves the depth of the Kazakh language.

Steps: 1.Reveal the meaning of one proverb/phraseologism in the Kazakh language. 2.Prove its structural specificity and depth of meaning. 3. Compare with a similar example in another language.

Final task (integration):

Team up with a group and create a “digital wall” or “video project” (2-3 minute video) containing all the aphorisms. The goal is to explain the harmony of spirituality and science to young people. In the course of completing the tasks, we offer formative evaluation criteria

Table 3 – Formative evaluation criteria

№	Task	Evaluation criteria	Levels
1	Meaning card	- The meaning of the aphorism is correctly disclosed - Visual is effective and creative - Additional ideas, associations are given	Full-3 points half-2 points Weak-1 point
2	STEM-bridge	- Logical connection with STEM elements is established - Scientific terms used correctly - Visual and content unit	3 points 2 points 1 point
3	Comparative analysis	- Similar thoughts are found - The comparison is clear and reasoned - The node is made	3 points 2 points 1 point
4	Reflective essay	- Associated with aphorism - Personal thoughts and feelings are expressed - The structure is preserved	3 points 2 points 1 point
5	Logical analysis	- The depth of the Kazakh language is proven - The comparison was made - Examples are real	3 points 2 points 1 point
6	Final video project digital wall	- All aphorisms are included - Creativity and teamwork are visible - Good audio/video / graphics quality	3 points 2 points 1 point

To assess students' learning outcomes and the effectiveness of the proposed instructional tasks, a formative assessment system was developed. The structure and content of this system are presented in Table 3 – Formative evaluation criteria, which outlines the key tasks, evaluation indicators, and achievement levels.

Scoring system of formative assessment criteria:

Total score: 18 points

16-18 points-high level

12-15 points-average level

11 points and below-need to be reconsidered

2. Through the Google Forms platform for reflection, each student fills in at the end of the lesson.

1. What aphorism influenced you the most? Why? (Open question)

2. Which task was the most interesting to you? (Multi-option selection– 1, 2, 3, 4, 5)

3. Was it difficult or easy to relate to STEM?

It was very easy, medium, difficult, did not understand

4. Did these tasks deepen your understanding of morality, spirituality?

Yes, partly, no

5. What direction do you want the task to be next time? (Open question)

6. What would you rate your academic success (on a scale of 1-10)?

(Likert scale).

We conducted the experiment for students of the educational program of the Kazakh language and literature. We prefer to display the result in the form of tables and diagrams. Total number of students: 68, high level: 40 students, average level: 28 students, low level: 0 students.

Table 4 – Percentage indicators based on the results of the experiment

№	Level	Number of students	Percentage (%)
1	High	40	58.8%
2	Average	28	41.2%
3	Low	0	0%

The quantitative results of the pedagogical experiment are summarized in Table 4 – Percentage indicators based on the results of the experiment, which presents the distribution of students according to achievement levels.

As shown in Table 4, a majority of students demonstrated a high level of achievement, with 40 out of 68 participants (58.8%) successfully completing the tasks at an advanced level. An additional 28 students (41.2%) achieved an average level, indicating a satisfactory understanding of the learning material and the ability to meet the core requirements of the tasks. Notably, no students were classified at a low level of achievement.

These results indicate the effectiveness of the implemented instructional model, which integrates humanistic content, interdisciplinary STEM-based analysis, and creative, learner-centered activities. The absence of low-level outcomes suggests that the proposed teaching strategies were accessible and engaging for all participants, while also supporting differentiated learning and competency development. Overall, the data presented in Table 4 confirm the positive impact of the applied pedagogical approach on students' academic performance and engagement.

According to the results of the experiment, we gave the percentage indicators in a table, and now we prefer to give them in the form of a diagram.

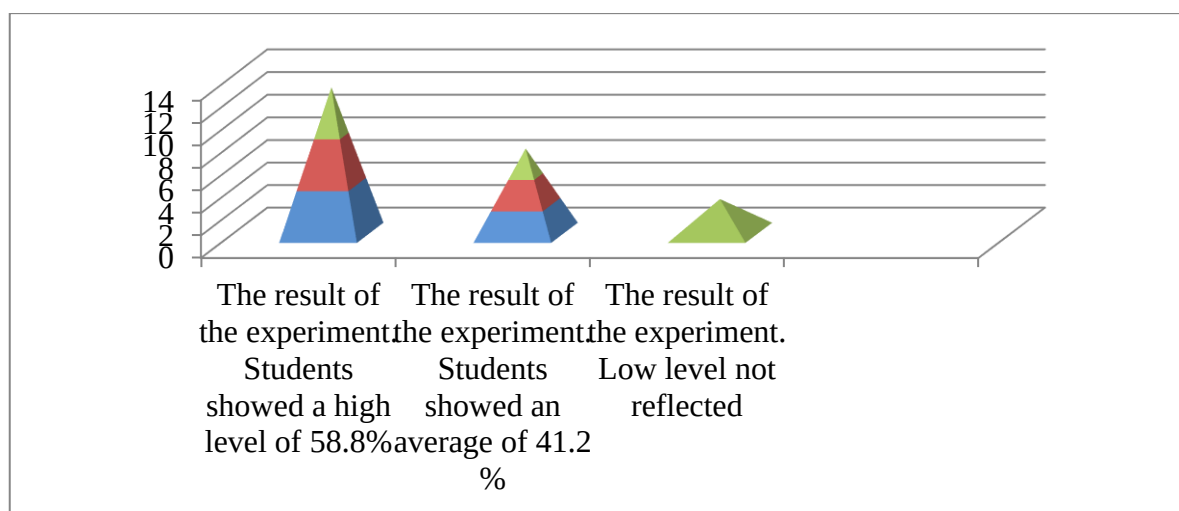


Figure 2 – Percentage representation of the result of the experiment conducted by students in the pie Chart property

The distribution of students' achievement levels is visually presented in Figure 2 – Percentage representation of the experimental results obtained by students (pie chart). The diagram clearly illustrates the proportion of students who achieved high and average levels as a result of the implemented pedagogical intervention. As a result of the implementation of integrated CRSL and STEM tasks for 3rd year students of the Kazakh language and literature educational program, 100% of students (68 students) showed a high and average level. 58,8% of students (40 students) completed tasks with a deep understanding and creativity. And 41,2% (28 students) coped well with the task and met the main requirements. There was no student who showed low results – this indicates the effectiveness of the curriculum and the activity of students.

All tasks were aimed at understanding such fundamental values as morality, spirituality, language and science through interdisciplinary communication. Students were able to deeply understand the meaning of aphorisms, create creative connections with STEM elements, connect them with scientific knowledge, express personal reflections in an open, meaningful way, demonstrate the deep essence of the Kazakh language with logical arguments, and present group creative projects using digital walls and video materials as final work.

The absence of a student who showed a low level – this clarified the effectiveness of methodological innovation. The tasks were an effective tool for the development of students' spiritual and moral education, critical and research skills, creative thinking, and the ability to establish interdisciplinary connections.

Conclusion

According to the results of the study, it was found that by effectively introducing the works of Mashhur Zhusip Kopeevich based on humanistic ideas into the process of higher education, it is possible to form a number of important competencies among students. In particular, spiritual and moral competence, competence to recognize cultural and historical consciousness, critical and analytical thinking, the skills of creative search and reflection, as well as the ability to use digital literacy and innovative teaching tools are actively developed.

Mashhur Zhusip's thoughts on morality, justice, honor, patience and virtue contribute to the enrichment of the inner world of students, the formation of a worldview based on national spiritual values. This is one of the most important prerequisites for the establishment of moral responsibility and civic position of the individual in modern society. In addition, teaching the poet's work by interactive methods – project learning, infographic creation, modeling, analytical and digital methods such as video, gamification and conceptual mapping – ensured the active participation of students in the educational process. This contributed to the development of their universal competencies, such as research, creativity, teamwork and information structuring.

The theoretical and methodological foundations considered in the article demonstrate the possibilities of teaching the literary heritage of humanistic content in a new format that meets modern requirements. This is a manifestation of an integrated approach aimed at preserving national culture and historical memory, ensuring the continuity of generations and spiritual development of the individual through mutual integration of the educational and educational process. Thus, the spiritual heritage of Mashhur Zhusip is recognized as an effective pedagogical tool in the formation of competencies based on national values among students and their education as spiritually rich individuals, prone to modern challenges.

LITERATURE:

- 1 Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты [Электрондық ресурс]. – Қол жеткізу режимі: URL: <https://www.akorda.kz/kz/> (қаралған күні: 20.11.2025).
- 2 Зельченко В.В. Античность в русской поэзии начала XX века: обзор и критика исследовательских практик // *Philologia Classica*. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 331–353.
- 3 Duisenbayeva A., Ishmakhanov Z., & Shagyrbay A. XIX ғасырдың соңғы ширегі мен XX ғасыр бас кезіндегі қазақ ағартушылары мен Мәшһүр Жүсіп Көпейұлы мұрасындағы діни таным сабақтастығы. *Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. Historical Sciences. Philosophy. Religious Studies*. – 2024. – 148(3), – Б. 288–301.
- 4 Шағырбаев А.Д. Мәшһүр Жүсіп Көпейұлының діни көзқарасы: Жеке монография. – Алматы: ҚР БҒМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институты. – 2018. – 223 б.
- 5 Galymzhanov B.G. Мәшһүр Жүсіп мұрасы-Ұлы дала елінің құндылықтары. *Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. PHILOLOGY Series*. – 2020. – 130(1), – Б.15–20.
- 6 Batkeyeva, B. T. Мәшһүр Жүсіп Көпеевтің публицистикалық шығармаларындағы ел, жер тағдыры. *Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University.-JOURNALISM Series*. – 2018. – 123(2). – Б. 8–14.
- 7 UNESCO. Education and Identity in the Digital Era [Электрондық ресурс]. – Paris: UNESCO Publishing. – 2019. URL: <https://unesdoc.unesco.org> (қаралған күні: 20.11.2025).
- 8 European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027 [Электрондық ресурс]. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/digital-education-action-plan> (қаралған күні: 20.11.2025).
- 9 Сапартаева Л.Е. Қазақ ақын-жыраулары шығармаларын пайдаланудың педагогикалық мүмкіндіктері // *The Bulletin*. – 2025. – Т. 415. – № 3. – Б. 269–280.
- 10 Fiore M. Pedagogy for liberation: Spoken word poetry in urban schools // *Education and Urban Society*. – 2015. – Vol. 47. – No. 7. – P. 813–829.
- 11 Park H. The effects of student-centered learning on first-year college students' perceptions of and investment in English learning // *English Teaching*. – 2023. – Vol. 78. – No. 3. – P. 55–84.
- 12 Crawley J. What might sustained excellence in tertiary teaching be? An analysis through “found” poetry // *Contemporary Research Topics*. – 2024. – Vol. 34. – P. 9–81.
- 13 Xerri D. “Poems look like a mathematical equation”: Assessment in poetry education // *International Journal of English Studies*. – 2016. – Vol. 16. – No. 1. – P. 1–17.
- 14 Ugwuozor F. O. Constructivism as pedagogical framework and poetry learning outcomes among Nigerian students // *Cogent Education*. – 2020. – Vol. 7. – No. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2020.1818410.
- 15 Jack K. The use of poetry writing in nurse education: An evaluation // *Nurse Education Today*. – 2015. – Vol. 35. – No. 9. – P. e7–e10.
- 16 Kilag O.K.T. et al. Developing K–2 Filipino children English language oral proficiency through concrete poetry teaching // *Science and Education*. – 2023. – Vol. 4. – No. 2. – P. 886–895.
- 17 Suarez L., Beevi J.I. Visuo-spatial memory advantage of biscriptal bilinguals // *Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Cognitive and Behavioral Psychology*. – 25–26 February 2013. – Singapore. – P. 60–67.
- 18 Шаймерденұлы Е. (құраст.) Қазақ афоризмдері: Ақыл-ой антологиясы: бағзыдан – бүгінге дейін. – Астана: Фолиант, 2017. – 308 б. – Афоризмдер антологиясы (құрастырылған жинақ).

REFERENCES:

- 1 Qazaqstan Respublikasy Prezidentiniñ resmi saıty [Official message of the president of the Republic of Kazakhstan sites] [Electronic resource]. Available at: <https://www.akorda.kz/kz/> (accessed: 20 November 2025). (in Kazakh)
- 2 Zelchenko V.V. (2020). Antichnost v ruskoj poezii nachala XX veka: obzor i kritika issledovatel'skih praktik [Antiquity in Russian poetry of the early 20th century: review and critique of research practices]. *Philologia Classica*, vol. 15, no. 2, pp. 331–353. (in Russian)
- 3 Duisenbayeva A., Ishmakhanov Z., Shagyrbay A. (2024). XIX g'asyrdyn so'nggy shiregi men XX g'asyr bas kezindegi qazaq agartushyları men Mashhur Jusip Kopeyuly mұrasındaǵy dini tanım sabaqtaǵystygy [Religious knowledge continuity in the works of Kazakh enlighteners and Mashhur Jusip Kopeyuly at the end of the 19th – beginning of the 20th century]. *Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. Historical Sciences. Philosophy. Religious Studies*, vol. 148(3), pp. 288–301. (in Kazakh)

- 4 Şağyrbayev A.D. (2018). Mäshhür Jüsip Köpeiülynyñ dını közqarasy: Jeke monografia [Religious views of Mashhur Jusip Kopeyuly: Monograph]. Almaty: KR BGM GK Filosofiya, Siyasattaný hám Dıntanu Instityty, 223 p. (in Kazakh)
- 5 Galymzhanov B.G. (2020). Mäshhür Jüsip mürasy-Üly dala elinñ qūndylyqtary [Mashhur Jusip heritage – Values of the Great Steppe]. Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. PHILOLOGY Series, vol. 130(1), pp. 15–20. (in Kazakh)
- 6 Batkeyeva B.T. (2018). Mäshhür Jüsip Köpeeñtiñ publisistikalyq şyğarmalaryndağy el, jer tağdyry [Fate of the country and land in the journalistic works of Mashhur Jusip Kopeev]. Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. JOURNALISM Series, vol. 123(2), pp. 8–14. (in Kazakh)
- 7 UNESCO. (2019). Education and Identity in the Digital Era [Electronic resource]. Paris: UNESCO Publishing. Available at: <https://unesdoc.unesco.org> (accessed: 20 November 2025).
- 8 European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027 [Electronic resource]. Available at: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/digital-education-action-plan> (accessed: 20 November 2025).
- 9 Sapartaeva L.E. (2025). Qazaq aqyn-jyraulary şyğarmalaryn paidalanudyñ pedagogikalyq mümkindikteri [Pedagogical opportunities for using works of Kazakh poets and bards]. The Bulletin, vol. 415, no. 3, pp. 269–280. (in Kazakh)
- 10 Fiore M. (2015). Pedagogy for liberation: Spoken word poetry in urban schools. Education and Urban Society, vol. 47, no. 7, pp. 813–829.
- 11 Park H. (2023). The effects of student-centered learning on first-year college students' perceptions of and investment in English learning. English Teaching, vol. 78, no. 3, pp. 55–84.
- 12 Crawley J. (2024). What might sustained excellence in tertiary teaching be? An analysis through “found” poetry. Contemporary Research Topics, vol. 34, pp. 9–81.
- 13 Xerri D. (2016). “Poems look like a mathematical equation”: Assessment in poetry education. International Journal of English Studies, vol. 16, no. 1, pp. 1–17.
- 14 Ugwuozor F.O. (2020). Constructivism as pedagogical framework and poetry learning outcomes among Nigerian students. Cogent Education, vol. 7, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2020.1818410
- 15 Jack K. (2015). The use of poetry writing in nurse education: An evaluation. Nurse Education Today, vol. 35, no. 9, pp. e7–e10.
- 16 Kilag O.K.T., et al. (2023). Developing K–2 Filipino children English language oral proficiency through concrete poetry teaching. Science and Education, vol. 4, no. 2, pp. 886–895.
- 17 Suarez L., Beevi J.I. (2013). Visuo-spatial memory advantage of biscriptal bilinguals. Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Cognitive and Behavioral Psychology, 25–26 February 2013, Singapore, pp. 60–67.
- 18 Şaimerdenuly E. (qūrast.) (2017). Qazaq aforizmderi: Aqyl-oi antologiasy: bağzydan – бүginge deim [Kazakh aphorisms: Anthology of intellect from past to present]. Astana: Foliant, 308 p. (in Kazakh)

ҚАЗІРГІ ПЕДАГОГИКА МЕН МӘДЕНИЕТ АЯСЫНДАҒЫ МӘШҺҮР ЖҮСІП ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ ГУМАНИСТІК ИДЕЯЛАР

М.Б. Тумабаева

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

*e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада XIX ғасырдың екінші жартысындағы қазақ поэзиясының өкілі Мәшһүр Жүсіп Көпеевтің гуманистік идеяларды насихаттайтын шығармаларының жіктелуі, көтерген тақырыбы және әр гуманистік идея ұғымын ашатын атаулардың сыры, сондай-ақ осы шығармаларды жоғары оқу орнында оқыту жүйесі мен нәтижелері талданады. Мәшһүр Жүсіптің афоризмдері адамгершілік, әділеттілік, имандылық, ар-ождан, сабырлық, қайырымдылыққа үндейді. Қазіргі педагогика ғылымында заманауи цифрлық технологиялар, тиімді әдістер, жасанды интеллект платформалары арқылы автор туындыларын оқыта отырып білімгерлерде қалыптасатын құзіреттілік нәтижелері қарастырылады. Мақалада Мәшһүр Жүсіп поэзиясындағы гуманистік құндылықтар қазіргі педагогикалық үдерістермен, әсіресе рухани-адамгершілік тәрбие беру мақсаттарымен салыстырылып, олардың өзектілігі мен қолданбалы маңызы қарастырылады. Сонымен қатар, автор халықтық мәдениеттегі дәстүрлі құндылықтарды сақтап қалуда Мәшһүр Жүсіптің шығармашылығының маңызын ерекше атап өтеді. Оның өлеңдері тек әдеби мұра ретінде ғана емес, сонымен қатар тұлға тәрбиелеудің, ұлттық мәдениетті жаңғыртудың, және жастардың рухани дүниесін байытудың тиімді құралы ретінде ұсынылады.

Кілт сөздер: гуманизм, педагогика, мәдениет, контекст, идея, жасанды интеллект, құзіреттілік, әдістеме.

ГУМАНИСТИЧЕСКИЕ ИДЕИ В ПОЭЗИИ МАИХУРА ЖУСИПА: В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ И КУЛЬТУРЫ

Тумабаева М.Б.

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

*e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается классификация произведений казахского поэта второй половины XIX века Маихура Жусупа Копеева, направленных на пропаганду гуманистических идей. Анализируются тематическое многообразие его творчества, а также специфика терминов и понятий, раскрывающих содержание каждой гуманистической идеи. Особое внимание уделяется вопросам внедрения указанных произведений в систему высшего образования и анализу результатов их педагогического применения. Афоризмы Маихура Жусупа ориентированы на формирование таких нравственных категорий, как гуманизм, справедливость, духовность, совесть, терпение и милосердие. С позиции современной педагогической науки в статье рассматриваются возможности формирования ключевых компетенций студентов посредством изучения произведений автора с применением цифровых технологий, инновационных методик и платформ на основе искусственного интеллекта. Гуманистические ценности поэзии Маихура Жусупа соотносятся с актуальными педагогическими подходами, в особенности с целями духовно-нравственного воспитания, подчеркивается их значимость и практическая ценность в условиях современной образовательной среды. Автор акцентирует внимание на роли творчества Маихура Жусупа в сохранении традиционных ценностей национальной культуры. Его литературное наследие рассматривается не только как образец художественного текста, но и как эффективный инструмент воспитания личности, возрождения национальной идентичности и духовного обогащения молодежи.

Ключевые слова: гуманизм, педагогика, культура, контекст, идея, искусственный интеллект, компетентность, методология.

Information about author:

Tumabayeva Madina* – master of pedagogical sciences, lecturer at the Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2838-6067).

Автор туралы мәлімет:

Тумабаева Мадина Болатовна* – педагогика ғылымдарының магистрі, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2838-6067).

Сведения об авторе:

Тумабаева Мадина Болатовна* – магистр педагогических наук, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: madina_tumabaeva@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2838-6067).

TEACHER PREPARATION FOR GIFTED CHILDREN IN INCLUSIVE EDUCATION SETTINGS

D. Utegulov



I. Arabaev Kyrgyz State University, Kyrgyz Republic, Bishkek

*e-mail: daniyar.utigulov@bk.ru

Abstract. The article examines the issues of preparing future teachers for professional work with gifted children in the context of inclusive education. The study is based on the regulatory framework of the Republic of Kazakhstan, scientific works of domestic and foreign scholars, as well as practical materials of educational organizations implementing inclusion programs. The methodological toolkit includes theoretical analysis, comparative method, content analysis, pedagogical modeling, and generalization of pedagogical experience. The research highlights three stages: analytical (study of normative documents and scientific sources), diagnostic (determining the level of readiness of future teachers to work with gifted children), and design (development of recommendations and a model for teacher training). Special attention is paid to the relationship between inclusive education and the psychology of giftedness. It is emphasized that inclusion is not only a methodology but also a philosophy that ensures equal access to quality education and fosters values of humanism and respect for diversity. Giftedness in preschool age is considered as a special potential of the child, manifested in cognitive activity, curiosity, developed imagination, and non-standard thinking. The results of the analysis of works by B.M. Teplov, A.I. Savenkov, A.A. Loseva, D.S. Renzulli, as well as definitions of inclusive education proposed by UNESCO, M.I. Skorokhod, S.V. Chebrovskaya, T. Booth, and M. Ainscow, confirm the need for a comprehensive approach to teacher training. It is concluded that effective preparation of future teachers for working with gifted children in inclusive settings requires a combination of professional competencies, psychological and pedagogical knowledge, methodological skills, and value orientations aimed at accepting diversity and supporting the individual development of each child.

Keywords: giftedness, inclusive education, teacher training, preschool age, psychology of giftedness, pedagogical modeling.

Introduction

Inclusive education is not merely a placement arrangement; it is conceptualized as a system-strengthening process to reach all learners and reduce exclusion by increasing participation in learning, cultures, and communities. UNESCO emphasizes that inclusive education spans curricula, pedagogy, and teaching and aims to identify and remove barriers to education across diverse learner characteristics. These definitions imply that teacher preparation must equip candidates to design learning environments and instruction that address variability proactively rather than reactively.

Modern education strives to provide equal conditions for all learners – from preschool children with special educational needs to talented primary school students. Within the framework of the inclusive approach, future teachers must be prepared not only to interact with different categories of children but also to create an atmosphere in which gifted students can develop their abilities while maintaining a sense of unity with the collective.

The modern education system of the Republic of Kazakhstan is oriented toward ensuring equal opportunities for all learners, including preschool children with special educational needs and gifted primary school students. In the context of inclusive education, special importance is attached to the preparation of future teachers who are capable of working with diverse groups of children and creating an educational environment where each child can realize their potential while preserving a sense of belonging to the community.

The need to develop inclusive practices is enshrined in a number of normative documents. For example, the Concept of Inclusive Policy of the Republic of Kazakhstan for 2025–2030 defines strategic guidelines for creating conditions for equal access to quality education and social integration of children with special educational needs [1]. An important role is also played by the legal framework of special and inclusive education, which includes the Law on the Rights of the

Child [2], the Law on the Status of the Teacher [3], as well as amendments to legislative acts on inclusive education. These documents establish the principles of equality, accessibility, and humanization of the educational process.

Giftedness is a matter of understanding human nature, and talent is connected to that nature; its development requires upbringing and labor. Gifted children quickly master the school curriculum and possess heightened intelligence and perceptiveness. It has been observed that the abilities of gifted individuals reach a peak, at which point their consciousness becomes sharper, more distinct, and their attentiveness increases even further.

Of course, a person is born with unique inclinations and natural qualities. Yet, we believe that it is organized teaching and the process of upbringing that nurture and develop the child's innate abilities and natural traits.

In addition, the legal basis of inclusive education emphasizes the need to create optimal conditions for creative development, self-education, and professional self-determination of all children, including those who face learning difficulties or have limited developmental opportunities [4]. Thus, normative acts form the foundation for the practical implementation of the ideas of inclusion and set guidelines for the preparation of teachers capable of supporting both children with special educational needs and gifted students.

Taken together, these provisions determine the relevance of studying the preparation of future teachers for work in an inclusive educational environment, where the tasks of social integration and the development of each child's individual potential are harmoniously combined.

In the conditions of the inclusive approach, the modern education system sets before future teachers the task not only of ensuring equal opportunities for all learners but also of creating conditions for the development of gifted children's potential. Preparing specialists to work with this category of students requires a comprehensive approach that includes value-based, cognitive, operational, and personal aspects.

First, an important direction is the formation of value-motivational readiness. Future teachers must develop attitudes of respect for each child's individuality, acceptance of diversity, and a commitment to supporting talents. This provides the humanistic foundation of pedagogical activity and contributes to the creation of an atmosphere of trust and cooperation.

Second, a necessary condition is the acquisition of cognitive competencies, which include knowledge of the psychology of giftedness, methods of diagnosing and supporting gifted children. A teacher must possess modern scientific knowledge about personality development and abilities in order to competently organize the educational process.

Third, the development of operational and practical skills is essential. In practice, a teacher must be able to apply differentiated teaching methods, use project-based technologies, and design individual educational pathways that take into account the characteristics and needs of each child.

Finally, teacher preparation is impossible without personal development, which includes the formation of empathy, tolerance, and readiness to cooperate with parents and colleagues. These qualities ensure successful interaction in the educational environment and contribute to creating conditions for the harmonious development of gifted children.

Thus, the preparation of future teachers for professional activity with gifted children in the context of inclusive education represents a multifaceted process aimed at forming value orientations, developing professional competencies, and cultivating personal qualities necessary for effective work in the modern school.

Materials and methods

Materials and Methods of Research To study the issues of preparing future teachers to work with gifted children in the context of inclusive education, a variety of sources and methodological approaches were used.

In relation to the research topic, foreign scholars have extensively examined the issue of preparing teachers to work with gifted and special needs children in the context of inclusive

education. Their studies highlight the importance of early identification, support strategies, and pedagogical preparation.

Content: The study highlights the necessity of identifying gifted children from the preschool stage and emphasizes the importance of creating conditions for their development within an inclusive environment.

Content: The study analyzes research conducted between 2011 and 2021, systematizing pedagogical and didactic approaches to teaching gifted children. It emphasizes the importance of teachers' professional preparation and personal qualities.

Francesca Baccassino & Stefania Pinnelli (University of Salento, Italy). Work: Giftedness and gifted education: A systematic literature review (2022) [5].

Fanny Mossberg, Johanna Lundqvist, Louise Sund (Mälardalen University, Sweden). Work: An international scoping review focused on gifted and talented children: Early identification and inclusive education (2024) [6].

Kirsi Tirri (University of Helsinki, Finland) & Valerie Margrain (Karlstad University, Sweden). Work: Identifying and Supporting Giftedness and Talent in Schools (2023, Education Sciences Journal). Content: The study synthesizes international research on identifying and supporting giftedness and talent, analyzing both value-based and practical aspects in teacher preparation [7].

Italian studies emphasize the professional and personal preparation of teachers.

Swedish studies focus on the early identification of gifted children and their development within an inclusive environment. Finnish and Swedish works systematize strategies for supporting giftedness in schools.

Highlighting these studies provides an opportunity to substantiate Kazakhstan's inclusive education policy and teacher preparation practices at the international level.

Normative and legal documents of the Republic of Kazakhstan: the Concept of Inclusive Policy for 2025-2030, the Law on the Rights of the Child, the Law on the Status of the Teacher, as well as amendments and additions to legislative acts regulating the sphere of inclusive education. Scientific works and publications in pedagogy, psychology of giftedness, and issues of inclusion. Practical materials of educational organizations implementing inclusive learning programs. The main categories of materials used in the research are presented in Table 1.

Kazakhstani scholars are also actively researching the issue of preparing teachers to work with gifted and special needs children in the context of inclusive education. The main centers involved are the Y. Altynsarin National Academy of Education, Al-Farabi Kazakh National University, and the National Scientific and Practical Center for the Development of Special and Inclusive Education.

In Kazakhstan, there are two key initiatives to develop inclusive education: The Y. Altynsarin National Academy of Education provides guidelines for integrating inclusive approaches into teacher training programs [8], while Al-Farabi Kazakh National University is working on a national strategy to support students with special educational needs in shaping their professional paths [9].

National Scientific and Practical Center for the Development of Special and Inclusive Education (Astana). Activities: Laboratories dedicated to children with special educational needs (hearing, vision, speech, musculoskeletal system, delayed mental development, autism spectrum). Head: Zaure Bolatovna Zhangeldinova (Acting Director). Significance: Organizes teacher professional development courses and provides scientific support for inclusive education practices [10].

Kazakhstani scholars take international experience into account in developing inclusive education policy and adapt it to national specificities. Main directions include: teacher preparation, early identification of gifted and special needs children, and the implementation of support strategies.

These studies make it possible to substantiate Kazakhstan's inclusive education system at the international level.

Table 1 – Materials Used in the Study

Type of Materials	Content	Purpose
Normative documents	Concept of Inclusive Policy (Kazakhstan, 2025–2030); Law on the Rights of the Child; Law on the Status of the Teacher; legislative amendments on inclusive education	To analyze the legal framework of inclusive education
International research	Studies from Italy, Sweden, Finland (2011–2024) on early identification, support strategies, and teacher preparation	To compare international approaches and integrate best practices
National research	Works of Y. Altynsarin National Academy of Education, Al-Farabi Kazakh National University, National Scientific and Practical Center for Inclusive Education	To adapt international experience to Kazakhstan's context
Practical materials	Experiences of schools and universities implementing inclusive programs	To generalize pedagogical practice and model teacher preparation

Table 2 – Research Methods

Method	Application	Outcome
Theoretical analysis	Review of pedagogical and psychological literature	Identification of core principles in teaching gifted children
Comparative method	Comparison of international and national practices	Highlighting similarities and differences in teacher preparation
Content analysis	Systematization of publications (2011–2021)	Classification of strategies for early identification and support
Pedagogical modeling	Integration of value-based, cognitive, activity-based, and personal aspects	Development of a comprehensive teacher preparation model
Generalization of practice	Analysis of inclusive programs in Kazakhstani schools and universities	Practical recommendations for teacher training

Table 3 – Statistical Analysis and Software

Years	Number of Gifted Children (Zhetysu Region)	Number of Teachers Trained in Inclusive Courses	Software Used
2011–2015	120	350	Excel
2016–2020	180	520	Excel, SPSS (partial)
2021–2024	220	680	Excel, SPSS

The materials and methods employed provide a comprehensive basis for analyzing teacher preparation for gifted children in inclusive education settings. Normative documents, international and national research, and practical experiences were systematically reviewed. The methodological framework combined theoretical analysis, comparative study, content analysis, pedagogical modeling, and generalization of practice (Table 2). Statistical data from Zhetysu Region (2011–2024) were processed using Excel and SPSS, though advanced statistical computations remain limited (Table 3). This integrated approach substantiates Kazakhstan's inclusive education system within the international context and highlights directions for strengthening teacher preparation.

Results and discussion

Theoretical analysis – systematization of scientific literature, normative documents, and conceptual approaches to teacher training.

Comparative method – identification of common features and differences in teacher preparation in Kazakhstan and international practice.

Content analysis – study of curricula, programs, and methodological materials to determine components related to working with gifted children.

Pedagogical modeling – development of a model for training future teachers, including value-motivational, cognitive, activity-based, and personal aspects.

Generalization of pedagogical experience (Table 2) – analysis of the practice of primary school teachers and preschool educators in inclusive settings.

Stages of research:

Analytical – study of normative documents and scientific sources.

Diagnostic – determination of the level of readiness of future teachers to work with gifted children through analysis of curricula and practices.

Design – development of recommendations and a model for preparing teachers for professional activity in inclusive education.

Thus, the “Materials and Methods” section shows that the study relies on the legal framework, scientific sources, and practice, and uses a comprehensive methodological toolkit for analyzing and designing teacher preparation.

Inclusive Education Inclusive education is considered not only as a methodology but also as a philosophy aimed at creating conditions in which every child feels part of the collective. Regardless of developmental level, physical characteristics, or individual needs, the child must have the opportunity to learn, play, and grow in an atmosphere of acceptance and support.

Key principles of inclusion:

Equal access to educational resources;

Recognition of each child’s uniqueness;

Formation of tolerance and respect within the children’s collective;

Support of teachers and parents as promoters of inclusion.

An inclusive environment contributes not only to the development of children with special educational needs but also to the formation of values of humanism and mutual understanding among all participants in the educational process.

Giftedness in Preschool Age Giftedness represents a special potential of the child, manifested already in early years. It is expressed through:

Striving for knowledge and active questioning;

High curiosity and desire to explore the surrounding world;

Developed imagination, ability to invent unusual plots and games;

Non-standard thinking and ability to find original solutions.

Giftedness may manifest in various areas: intellectual, artistic, musical, or athletic. The task of adults is to notice these manifestations in time and create conditions for their development.

Psychology of Giftedness The psychology of giftedness emphasizes that without support, a child’s talent may fade in the conditions of mass education. Therefore, early diagnosis is important, as it allows:

Identifying the child’s strengths;

Determining individual educational pathways;

Offering developmental programs and clubs;

Providing emotional support so that the child feels accepted.

Support for gifted children must be comprehensive and include cooperation among teachers, psychologists, and parents. Only such an approach allows the preservation and development of the child’s natural potential.

Interrelation of Inclusion and Giftedness At first glance, working with gifted children and inclusive education may seem like different directions. However, they are closely connected: an inclusive environment fosters respect for differences and helps gifted children feel part of the collective without being singled out as “special”.

Thus, inclusion becomes the foundation for the harmonious development of all children – both those who need additional support and those who possess outstanding abilities.

Results and Discussion

In the 19th-20th centuries, a functional approach to the problem of giftedness emerged in psychology. Psychologists such as A. Bain, W. Wundt, J. Mill, H. Spencer, and T. Ziehen argued that in order to diagnose intellectual giftedness, it was necessary to measure and study five basic functions: thinking, attention, will, perception, and memory.

Only at the beginning of the 20th century did scholars begin to emphasize that true giftedness should be sought in scientific activity and scientific thinking. By systematizing various, often contradictory and conflicting views, researchers moved toward considering giftedness in two categories: general and special.

Table 4 – Review of Scholars’ Works

Author	Title of Work	Period Considered
John Stuart Mill	<i>A System of Logic, Ratiocinative and Inductive.</i> https://www.gutenberg.org/files/26495/26495-pdf.pdf?utm_source=copilot.com [11]	1843
Alexander Bain	<i>The Senses and the Intellect.</i> Bain, Alexander; Davidson, William Leslie (1904). London, New York and Bombay: Longmans, Green, and Co. https://en.wikipedia.org/wiki/The_Senses_and_the_Intellect [12]	1855
Herbert Spencer	<i>The Principles of Psychology.</i> https://www.cambridge.org/core/books/system-of-logic-ratiocinative-and-inductive/290C43FBA4DC7022540D58E7EC49B1C2?utm_source=copilot.com [13]	1855
Alexander Bain	<i>Mental and Moral Science: A Compendium of Psychology and Ethics</i> https://books.google.kz/books/about/Mental_andMoral_Science.html?id=ZW1LL3WxDa4C&redir_esc=y [14]	1868
Theodor Ziehen	<i>Leitfaden der physiologischen Psychologie in 14 Vorlesungen.</i> https://www.amazon.de/Leitfaden-Physiologischen-Psychologie-Vorlesungen-Classic/dp/0282299629 [15]	1891

In the course of this study, the works of domestic and foreign scholars were analyzed (Table 4).

Giftedness in Preschool Age: B. Teplov (Russia) considered giftedness as “a qualitatively distinctive combination of abilities that determines the possibility of achieving success in various types of activity” [16]. A. Savenkov (Russia) developed the methods Giftedness Map and Intellectual Portrait, in which giftedness is interpreted as a complex of manifestations of cognitive activity, creative thinking, and intellectual abilities of the child. A. Loseva (Russia) proposed the method of expert evaluations for identifying gifted children, emphasizing observation of curiosity, developed imagination, and non-standard thinking. D.S. Renzulli (USA) defined giftedness through the combination of three components: high ability, creativity, and task commitment. His model is widely used in the practice of diagnosing child giftedness [17].

Inclusive Education: UNESCO provides a universal definition of inclusive education as a holistic phenomenon that ensures equal access of all children to quality learning. It is based on the principles of humanism, the development of intellect and creative abilities, as well as the harmony of emotional and social aspects of personality [18]. M. Skorokhod and S. Chebrovskaya (Russia)

interpret inclusive education as the process of teaching children with special educational needs in mainstream schools together with other students, which contributes to socialization and the creation of equal conditions [19]. T. Booth and M. Ainscow (United Kingdom) emphasize that inclusion is primarily the removal of barriers that hinder learning and full participation of the child in school life, rather than accentuating differences between children [20].

Table 5 – The modular curriculum aligns to the competency profile and embeds practicum tasks and assessments across modules.

Module / component	Core learning outcomes (aligned domains)	Teaching & assessment methods	Evaluation indicators & tools	Responsible parties
Inclusive education foundations in Kazakhstan and internationally	Inclusion as barrier-removal and participation; policy-ethics orientation (Domains 1, 8)	Policy-anchored seminars; case analysis; reflective memo	SACIE-R pre (program entry); baseline reflection quality	Program director; module lead; assessment coordinator
Giftedness in inclusive systems	Definitional literacy; equity risks; inclusive gifted provision (Domains 2, 4)	Comparative policy analysis (OECD); standards-guided case design	Portfolio artifact: inclusive gifted case plan; instructor rubric	Giftedness/inclusion faculty lead
Twice-exceptionality and learner variability	2e literacy; strength-based planning; collaboration (Domains 3, 7)	2e vignettes; simulated team meeting; family-communication rehearsal	Practicum readiness checklist; 2e plan rubric	Module lead; practicum coordinator; school mentor
UDL 3.0 design studio + differentiation clinic	UDL lesson design; proactive differentiation for mixed-ability classrooms (Domain 5)	Micro-teaching; iterative design studio; peer feedback	UDL+Diff lesson design rubric; micro-teaching observation checklist	Instructional design lead; practicum supervisor
Inclusive assessment and identification-support cycles	Multi-source assessment; minimizing bias; data-to-instruction loop (Domain 4, 8)	Assessment workshops; work-sample analysis; progress-monitoring plan	Assessment plan rubric; formative assessment quality indicators	Assessment literacy faculty
Collaboration, professional responsibility, and evaluation literacy	Teaming; documentation; sustained improvement (Domains 7, 8)	Co-planning protocol; portfolio defense	TEIP post (program completion); portfolio scoring; mentor ratings	Program QA lead; practicum office
Practicum spine (staged field experiences in inclusive mainstream ECE/primary)	Integrated competence demonstration across domains	Observation → assisted teaching → independent lesson cycle; mentor coaching	Practicum observation checklist; portfolio evidence; calibrated scoring	Practicum coordinator; partner-school liaison; mentor teachers

Conclusion

The findings of this study confirm that preparing future teachers to work effectively with gifted and twice-exceptional learners in inclusive educational environments requires an integrative and systematically structured approach. Theoretical analysis demonstrates that inclusive education and gifted education should not be viewed as parallel or competing paradigms, but rather as complementary dimensions of equitable educational practice. Inclusion provides the philosophical and ethical foundation, while gifted education ensures the recognition and development of high potential within diverse classrooms.

The proposed conceptual model contributes to the field in several significant ways. First, it clarifies the competency structure required for teachers working at the intersection of inclusion and giftedness (Table 5), specifying value-motivational, cognitive, operational, and reflective dimensions. Second, it translates theoretical assumptions into curricular architecture, thereby bridging the gap between conceptual discourse and institutional implementation. Third, by integrating validated measurement tools and structured evaluation criteria, the model establishes conditions for empirical accountability and reproducibility.

From a practical perspective, the model provides higher education institutions with a structured roadmap for curriculum redesign and practicum integration. It outlines responsible actors, implementation phases, assessment benchmarks, and feedback mechanisms. Such operational clarity strengthens the feasibility of institutional adoption and ensures alignment with national inclusive education policy.

The proposed framework, although grounded in document analysis and international scholarship, requires empirical validation through longitudinal implementation studies. Future research should test the model in diverse teacher education programs, analyze its impact on teacher attitudes and competencies, and examine outcomes related to classroom practices and student development. Mixed-method research designs incorporating experimental or quasi-experimental approaches would enhance the evidence base.

Further investigation is also needed into the preparation of teachers for supporting twice-exceptional learners, whose dual profiles of giftedness and special educational needs require particularly nuanced pedagogical strategies. Additionally, policy-level integration should be examined to ensure coherence between teacher education standards, inclusive education regulations, and national gifted education strategies.

Financing information

This article was prepared within the framework of the project AP23488199 “Preparation of future teachers of preschool organizations for professional activity in the conditions of inclusive education”.

LITERATURE:

1 Government of the Republic of Kazakhstan. On the approval of the Concept of Inclusive Policy in the Republic of Kazakhstan for 2025–2030: Resolution No. 1143 of December 30, 2024. URL: <https://www.gov.kz> (accessed: 14.01.2026).

2 Закон Республики Казахстан «О правах ребенка в Республике Казахстан» от 8 августа 2002 года № 345. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_ (дата обращения: 14.01.2026).

3 Republic of Kazakhstan. Law on the Status of the Teacher of the Republic of Kazakhstan No. 293-VI ZRK of December 27, 2019. URL: https://special-edu.kz/EDU_LFSI/LegislativeBasicsKZ/ru/Zakon%20O%20statuse%20pedagoga.pdf (accessed: 14.01.2026).

4 Правовая основа для инклюзивного образования в Республике Казахстан. URL: https://www.ektu.kz/media/885723/pravovaya_osnova_io.pdf (дата обращения: 14.01.2026).

5 Giftedness and gifted education: A systematic literature review // *Frontiers in Education*. – 2022. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2022.1073007/full> (accessed: 14.01.2026).

6 An international scoping review focused on gifted and talented children: Early identification and inclusive education // *Journal of Curriculum Studies*. URL: <https://www.j-ces.com/index.php/jces/article/view/488> (accessed: 14.01.2026).

7 Identifying and supporting giftedness and talent in schools — Introduction to a special collection of research // *Education Sciences (MDPI)*. – 2023. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/12/1205> (accessed: 14.01.2026).

- 8 Y. Altynsarin National Academy of Education. Methodological recommendations for the development of key aspects of inclusive education (Culture, Policy, Practice). – Astana, 2024. URL: <https://www.uba.edu.kz/storage/app/media/INKLUZIA%20%20KAZ%20%20KAZ%20%20KAZ%2029.03.2024.pdf> (accessed: 14.01.2026).
- 9 Al-Farabi Kazakh National University. Official website. URL: <https://farabi.university/news/83305?lang=kz> (accessed: 14.01.2026).
- 10 Special Education Portal Kazakhstan. URL: <https://special-edu.kz/kz> (accessed: 14.01.2026).
- 11 Mill J.S. A system of logic, ratiocinative and inductive. – London, 1843. URL: <https://www.gutenberg.org/files/26495/26495-pdf.pdf> (accessed: 14.01.2026).
- 12 The senses and the intellect [Electronic resource]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/The_Senses_and_the_Intellect (accessed: 14.01.2026).
- 13 James W. The principles of psychology. – Cambridge: Cambridge University Press, 1890. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/system-of-logic-ratiocinative-and-inductive/290C43FBA4DC7022540D58E7EC49B1C2> (accessed: 14.01.2026).
- 14 Hickok L.P. Mental and moral science: A compendium of psychology and ethics. – New York, 1858. URL: https://books.google.kz/books/about/Mental_and_Moral_Science.html?id=ZW1LL3WxDa4C (accessed: 14.01.2026).
- 15 Wundt W. Leitfaden der physiologischen Psychologie in 14 Vorlesungen. – Leipzig, 1880. URL: <https://www.amazon.de/Leitfaden-Physiologischen-Psychologie-Vorlesungen-Classic/dp/0282299629> (accessed: 14.01.2026).
- 16 Savenkov A.I., Loseva A.A., Renzulli J.S. Methods for identifying child giftedness. – 2024. URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2024/03/22/meto> (accessed: 14.01.2026).
- 17 Malyutina D.I. Modern definitions of inclusive education. URL: <https://infolesson.kz/sovremennye-opredeleniya-inkluzivnogo-obrazovaniya-6569718.html> (accessed: 14.01.2026).
- 18 UNESCO. Inclusion in education. URL: <https://www.unesco.org/en/inclusion-education> (accessed: 14.01.2026).
- 19 Inclusive Education in the Russian Federation: Scoping international and local relevance. – 2024. URL: <https://inclusive-edu.ru/wp-content/uploads/2024/06/Inclusive-Education-in-the-Russian-Federation.pdf> (accessed: 14.01.2026).
- 20 Alekhina S., Chervyakova A.A. Inclusive education in the Russian Federation: Scoping international and local relevance. – Springer, 2024. URL: <https://publications.hse.ru/en/books/871763879> (accessed: 14.01.2026).

REFERENCES:

- 1 Government of the Republic of Kazakhstan. On the approval of the Concept of Inclusive Policy in the Republic of Kazakhstan for 2025–2030: Resolution No. 1143 of December 30, 2024. Available at: <https://www.gov.kz> (accessed 14.01.2026).
- 2 Zakon Respubliki Kazahstan «O pravah rebenka v Respublike Kazahstan» ot 8 avgusta 2002 goda № 345 [The Law of the Republic of Kazakhstan "On the Rights of the Child in the Republic of Kazakhstan" dated August 8, 2002 No. 345]. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z020000345_ (accessed 14.01.2026). (in Russian)
- 3 Republic of Kazakhstan. Law on the Status of the Teacher of the Republic of Kazakhstan No. 293-VI ZRK of December 27, 2019. URL: https://special-edu.kz/EDU_LFSI/LegislativeBasicsKZ/ru/Zakon%20%20statute%20pedagoga.pdf (accessed 14.01.2026).
- 4 Pravovaia osnova dlä inklüzivnogo obrazovania v Respublike Kazahstan [The legal framework for inclusive education in the Republic of Kazakhstan]. URL: https://www.ektu.kz/media/885723/pravovaya_osnova_io.pdf (accessed 14.01.2026). (in Russian)
- 5 Giftedness and gifted education: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, (2022). Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.1073007/full> (accessed 14.01.2026).
- 6 An international scoping review focused on gifted and talented children: Early identification and inclusive education. *Journal of Curriculum Studies*. Available at: <https://www.j-ces.com/index.php/jces/article/view/488> (accessed 14.01.2026).
- 7 Identifying and supporting giftedness and talent in schools — Introduction to a special collection of research. *Education Sciences*, 2023. Available at: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/12/1205> (accessed 14.01.2026).
- 8 Y. Altynsarin (2024). National Academy of Education. Methodological recommendations for the development of key aspects of inclusive education (Culture, Policy, Practice). Astana. Available at: <https://www.uba.edu.kz/storage/app/media/INKLUZIA%20%20KAZ%20%20KAZ%20%20KAZ%2029.03.2024.pdf> (accessed 14.01.2026).
- 9 Al-Farabi Kazakh National University. Official website. Available at: <https://farabi.university/news/83305?lang=kz> (accessed 14.01.2026).
- 10 Special Education Portal Kazakhstan. Available at: <https://special-edu.kz/kz> (accessed 14.01.2026).

- 11 Mill, J.S. (1843). A system of logic, ratiocinative and inductive. London. Available at: <https://www.gutenberg.org/files/26495/26495-pdf.pdf> (accessed 14.01.2026).
- 12 The senses and the intellect [Electronic resource]. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/The_Senses_and_the_Intellect (accessed 14.01.2026).
- 13 James W. (1980). The principles of psychology. Cambridge: Cambridge University Press. Available at: <https://www.cambridge.org/core/books/system-of-logic-ratiocinative-and-inductive/290C43FBA4DC7022540D58E7EC49B1C2> (accessed 14.01.2026).
- 14 Hickok L.P. (1858). Mental and moral science: A compendium of psychology and ethics. New York. Available at: https://books.google.kz/books/about/Mental_and_Moral_Science.html?id=ZW1LL3WxDa4C (accessed 14.01.2026).
- 15 Wundt (1880). W. Leitfaden der physiologischen Psychologie in 14 Vorlesungen. Leipzig. Available at: <https://www.amazon.de/Leitfaden-Physiologischen-Psychologie-Vorlesungen-Classic/dp/0282299629> (accessed 14.01.2026).
- 16 Savenkov A.I., Loseva A.A., Renzulli J.S. (2024). Methods for identifying child giftedness. Available at: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2024/03/22/meto> (accessed 14.01.2026).
- 17 Malyutina D.I. Modern definitions of inclusive education. Available at: <https://infolesson.kz/sovremennye-opredeleniya-inklyuzivnogo-obrazovaniya-6569718.html> (accessed 14.01.2026).
- 18 UNESCO. Inclusion in education. Available at: <https://www.unesco.org/en/inclusion-education> (accessed 14.01.2026).
- 19 Inclusive Education in the Russian Federation: Scoping international and local relevance, 2024. Available at: <https://inclusive-edu.ru/wp-content/uploads/2024/06/Inclusive-Education-in-the-Russian-Federation.pdf> (accessed 14.01.2026).
- 20 Alekhina S., Chervyakova A.A. (2024). Inclusive education in the Russian Federation: Scoping international and local relevance. Springer, Available at: <https://publications.hse.ru/en/books/871763879> (accessed 14.01.2026).

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ПЕДАГОГТЕРДІ ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРМЕН ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДАУ

Д.Е. Утегулов

*И. Арабаев атындағы Кыргыз мемлекеттік университеті,
Қырғызстан Республикасы, Бішкек қ.*
*e-mail: daniyar.utegulov@bk.ru

Аннотация. Мақалада инклюзивті білім беру жағдайында дарынды балалармен кәсіби жұмысқа болашақ педагогтарды даярлау мәселелері қарастырылады. Зерттеу Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық базасына, отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріне, сондай-ақ инклюзия бағдарламаларын жүзеге асыратын білім беру ұйымдарының практикалық материалдарына негізделген. Әдіснамалық құралдар құрамына теориялық талдау, салыстырмалы әдіс, контент-талдау, педагогикалық модельдеу және педагогикалық тәжірибені қорыту кіреді. Зерттеу үш кезеңді қамтиды: аналитикалық (нормативтік құжаттар мен ғылыми дереккөздерді зерттеу), диагностикалық (болашақ педагогтардың дарынды балалармен жұмысқа дайындығын анықтау) және жобалау (ұсыныстар мен педагогтарды даярлау моделін әзірлеу). Инклюзивті білім беру мен дарындылық психологиясының өзара байланысына ерекше назар аударылады. Инклюзия тек әдістеме ғана емес, сонымен қатар сапалы білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ететін және гуманизм мен әртүрлілікті құрметтеу құндылықтарын қалыптастыратын философия ретінде қарастырылады. Мектепке дейінгі жастағы дарындылық баланың танымдық белсенділігінде, қызығушылығында, дамыған қиялында және стандартты емес ойлауында көрінетін ерекше әлеует ретінде сипатталады. Б.М. Теплов, А.И. Савенков, А.А. Лосева, Д.С. Рензулли еңбектерін, сондай-ақ ЮНЕСКО, М.И. Скороход, С.В. Чебровская, Т. Бут және М. Эйенкоу ұсынған инклюзивті білім беру анықтамаларын талдау нәтижелері педагогтарды даярлауда кешенді тәсілдің қажеттілігін растайды. Қорытынды: инклюзия жағдайында дарынды балалармен жұмыс істеуге болашақ мұғалімдерді тиімді даярлау кәсіби құзыреттердің, психологиялық-педагогикалық білімдердің, әдістемелік дағдылардың және әртүрлілікті қабылдауға, әр баланың жеке дамуын қолдауға бағытталған құндылықтық ұстанымдардың үйлесімін талап етеді.

***Кілт сөздер:** дарындылық, инклюзивті білім беру, педагогтарды даярлау, мектепке дейінгі жас, дарындылық психологиясы, педагогикалық модельдеу.*

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К РАБОТЕ С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утегулов Д.Е.

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева,
Республика Кыргызстан, г. Бишкек

*e-mail: daniyar.utegulov@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности с одарёнными детьми в условиях инклюзивного образования. Исследование опирается на нормативно-правовую базу Республики Казахстан, научные труды отечественных и зарубежных учёных, а также практические материалы образовательных организаций, реализующих программы инклюзии.

Методологический инструментарий включает теоретический анализ, сравнительно-сопоставительный метод, контент-анализ, педагогическое моделирование и обобщение педагогического опыта. В ходе исследования выделены три этапа: аналитический (изучение нормативных документов и научных источников), диагностический (определение уровня готовности будущих педагогов к работе с одарёнными детьми) и проектировочный (разработка рекомендаций и модели подготовки педагогов).

Особое внимание уделяется взаимосвязи инклюзивного образования и психологии одарённости. Подчёркивается, что инклюзия является не только методикой, но и философией, обеспечивающей равный доступ к качественному обучению и формирующей ценности гуманизма и уважения к различиям. Одарённость в дошкольном возрасте рассматривается как особый потенциал ребёнка, проявляющийся в познавательной активности, любознательности, развитом воображении и нестандартном мышлении.

Результаты анализа трудов Б.М. Теплова, А.И. Савенкова, А.А. Лосевой, Д.С. Рензулли, а также определений инклюзивного образования, предложенных ЮНЕСКО, М.И. Скороходом, С.В. Чебровской, Т.Буттом и М. Эйнскоу, подтверждают необходимость комплексного подхода к подготовке педагогов.

Сделан вывод, что эффективная подготовка будущих учителей к работе с одарёнными детьми в условиях инклюзии требует сочетания профессиональных компетенций, психолого-педагогических знаний, методических умений и ценностных установок, направленных на принятие разнообразия и поддержку индивидуального развития каждого ребёнка.

Ключевые слова: одарённость, инклюзивное образование, подготовка педагогов, дошкольный возраст, психология одарённости, педагогическое моделирование.

Information about author:

Utegulov Daniyar Ermukhanovich – Doctoral Student, I. Arabaev Kyrgyz State University (Kyrgyz, Bishkek, e-mail: daniyar.utegulov@bk.ru, ORCID: 0009-0003-7232-3941).

Автор туралы мәлімет:

Утегулов Данияр Ермуханович – докторант, Кыргыз мемлекеттік университеті (Кыргызстан, Бишкек к, e-mail: daniyar.utegulov@bk.ru, ORCID: 0009-0003-7232-3941).

Сведения об авторе:

Утегулов Данияр Ермуханович – докторант, Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева (Кыргызстан, г. Бишкек e-mail: daniyar.utegulov@bk.ru, ORCID: 0009-0003-7232-3941).

ТРАПЕЦИЯНЫ МЕКТЕПТЕ ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ТӘСІЛДЕРІ

А.А. Абжапбаров¹ , Қ. Ізтілеуұлы² , А. Бақберген^{1,*} , Ш.Е. Алтынбеков¹ 

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

²«Мектептегі математика» Республикалық журнал, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.
*e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, azeke_55@mail.ru, myrza50@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада мектептегі геометрия курсына трапеция ұғымын оқыту барысында туындайтын теориялық және әдістемелік мәселелер талданады. Мектептегі геометрия оқулықтарын салыстыра қарастыру нәтижесінде трапецияға қатысты мазмұндық ашықтықтар мен бірізділіктің сақталмауы анықталды. Атап айтқанда, трапецияның бір түрінің нақты атауы енгізілмей, әртүрлі оқулықтарда әртүрлі атаулармен берілуі – оқу үдерісінде түсінбеушілік тудыратын маңызды кемшіліктердің бірі. Сондай-ақ, трапеция ұғымына қатысты анықтамалардың бір-біріне сәйкес келмеуі, олардың мазмұндық тұрғыдан әртүрлі құрастырылуы да пәнді терең меңгеруге кедергі келтіретін елеулі мәселе екені көрсетіледі.

Ғылыми тұрғыдан алғанда, кез келген геометриялық ұғымның мазмұны, атауы және жіктелуі толық әрі дәл анықталуы тиіс. Осыған байланысты зерттеу жұмысының мақсаты – оқулықтарда атаусыз келген трапеция түріне нақты ғылыми атау беру және оның геометриялық табиғатын ашып көрсету. Трапецияны «қиық үшбұрыш» ретінде қарастырып, үшбұрышты бір қабырғасына параллель түзу арқылы қию нәтижесінде пайда болатын жаңа трапеция түрлері анықталды. Нәтижесінде бұрын атаусыз келген трапеция «сүйір бұрышты трапеция» деп аталып, сонымен бірге «доғал бұрышты трапеция» ұғымы ғылыми айналымға енгізілді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы – жаңа анықтамалар мен жіктеулер негізінде трапецияның бірқатар жаңа қасиеттерінің ашылуы және ауданын есептеуге арналған жаңа формулалардың қорытылуында. Бұл нәтижелер геометрия ғылымының дамуына үлес қосты әрі мектепте трапецияны оқытудың әдістемелік жүйесін жетілдіруге мүмкіндік берді. Шығармашылықпен жұмыс істейтін математика мұғалімдері аталған жаңалықтарды соңғы жиырма бес жыл ішінде оқу тәжірибесінде тиімді қолданып келеді.

Кілт сөздер: трапеция ұғымы, мәнді белгілері, анықтамалары, көлемі, қиық үшбұрыш, трапецияны түрлерге жіктеу.

Кіріспе

Зерттеудің негізгі идеясы – трапецияны оқытуда орын алып жүрген ғылыми қателіктерді түзету. Зерттеуде біз сондай кемшіліктерді түгелдей анықтап, оларды түзетудің жолдарын көрсеттік. Осы кемшіліктерді түзеткенде геометрия ғылымындағы трапецияға қатысты таным толығып, дамыды.

Геометрия оқулықтарындағы негізгі ұғымдар мен анықтамалардың ғылыми дәлдігі мен жас ерекшеліктеріне сай берілуі оқу сапасын қамтамасыз етудің маңызды шарты болып табылады [1]. Қолданыстағы стандарттар мен оқу бағдарламасына сәйкес келмейтін немесе оқу мазмұнының бірізділігін бұзуы мүмкін жаңа анықтамаларды енгізу оқушылардың теориялық түсінігін қиындатуы ықтимал. Сондықтан үшбұрыш пен трапеция анықтамаларын қайта қарау жөніндегі ұсыныстардың оқыту логикасына, оқу бағдарламасының құрылымына және оқушылардың танымдық деңгейіне сәйкестігін талдау – бүгінгі білім мазмұнын жетілдіру тұрғысынан аса өзекті мәселе.

Қай кездері болсын, мектептерде қолданып жүрген геометрия оқулықтарының барлығында дерлік геометриялық ұғымдарды анықтауға қатысты қателер жиі кездеседі. Біз бұл жерде трапецияны оқытуға қатысты мәселелерді ғана қарастырып отырмыз. Зерттеу жұмысымыздың басты мақсаты мен міндеттері трапеция ұғымының логикалық қатаң анықтамасын тұжырымдау, трапеция ұғымы қарастырылғаннан бері оның атауы табылмай келе жатқан түріне белгілі бір тұрақты атау табу болды. Мектепте геометрияны оқытқан кездегі тәжірибемізді және басқа да геометриялық әдебиеттерге талдау жасауымыз арқылы алдымызға қойған міндетті толық орындап, мақсатымызға жеттік. Дүние жүзінде бірнеше мыңдаған

жылдар бойы атауы табылмай келген трапецияның түріне «сүйір бұрышты трапеция» деген атау бердік. Зерттеу барысында трапецияның «доғал бұрышты трапеция» деп аталатын жаңа түрінің бар екенін таптық. Трапецияға және оның болмыста бар төрт түріне жаңа мәнді белгі бойынша қатаң логикалық анықтамалар тұжырымдадық. Бұл жаңалықтар геометрия ғылымын дамытты және трапецияны мектепте оқыту әдістемесін жетілдірді.

Геометрияны оқыту әдістемесі оқу мазмұнының бірізділігі мен логикалық толықтығын қамтамасыз етуді талап ететін аса маңызды педагогикалық сала болып табылады [2]. Әлемдік және отандық зерттеулерде геометриялық ұғымдарды қалыптастырудың кезеңдік, жүйелі және жас ерекшеліктерін ескеретін тәсілдері басымдыққа ие (Пиаже, Виготский, ван Хиеле теориясы) [3]. Әсіресе ван Хиеле деңгейлерінің теориясы оқушылардың геометриялық түсінігі бірден қалыптаспайтынын, ол қарапайым визуалды танудан бастап логикалық-аксиоматикалық деңгейге дейін дамитынын көрсетеді. Осы тұрғыдан алғанда, мектеп оқулықтарында ұсынылатын анықтамалар оқушының қабылдау деңгейіне сай, бірімәнді, қарапайым әрі түсінікті болуы тиіс.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысын теориялық-әдістемелік тұрғыдан талдау мақсатында отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектеріне жан-жақты саралау жұмыстары жүргізілді.

Геометриялық анықтамаларды қалыптастыру мәселелері бойынша З.Қ. Сарыбеков, Ә.Ш. Әлмуканов, Б.Ә. Әбдіғали және т.б. қазақстандық ғалымдар да оқу мазмұнының ғылыми және педагогикалық негіздерін талдаған. Олардың еңбектерінде мектеп оқулығы тек ғылыми ақпарат көзі ғана емес, сонымен бірге оқушының ойлауын біртіндеп дамытатын дидактикалық құрал ретінде қарастырылатыны айтылады. Сондықтан жаңа анықтамаларды енгізу тек ғылыми дәлдікпен емес, педагогикалық тиімділікпен де бағалануы қажет.

Үшбұрыш анықтамасына байланысты ұсынылған екі түрлі тұжырымдаманы талдағанда, ғылыми әдебиетте «сынық» ұғымының геометрияның кейінгі тақырыптарына негіз болатыны белгілі. Алайда ғылыми-әдістемелік еңбектерде ұғымдарды ерте немесе орынсыз енгізу оқушылардың түсінуін қиындататыны жиі көрсетіледі. Мәселен, van Hiele деңгейлері бойынша оқушы алдымен фигураларды тұтас объект ретінде қабылдайды, ал оның құрылымдық элементтерін (сынық, буын, кесінді) талдау кейінгі деңгейлерде ғана толық меңгеріледі. Бұл – «сынық» ұғымын 7-сыныпқа ерте енгізу оқушының танымдық дайындығына сәйкес келе ме деген сұрақтың өзектілігін арттырады.

Трапеция түрлерін кеңейту мәселесі де геометрия әдістемесінде ұзақ талқыланып келген тұстардың бірі. Классикалық геометриялық білім беру тәжірибесінде трапецияның негізгі үш түрі – жалпы трапеция, тең бүйірлі және тік бұрышты трапеция оқытылады. Бұл түрлердің әрқайсысы оқушының фигуралардың қасиеттерін талдау, бұрыштар мен қабырғалардың байланысын түсіну, есеп шығару дағдыларын қалыптастыру мақсатында беріледі. Бұрыштарына қарай трапецияны сүйір бұрышты және доғал бұрышты деп бөлу Еуропаның кейбір оқу бағдарламаларында кездескенімен, олар әдетте орта сызық, биіктік, бұрыштар қатынасы сияқты қарапайым есептерді пысықтауда қосымша классификация ретінде ғана пайдаланылады. Оқыту әдістемесі бойынша В.А. Далингер, Г. Ван дер Марден сияқты авторлар геометриялық фигураларды шамадан тыс жіктеу оқушының басты ұғымды меңгеруін тежейтінін атап көрсетеді [4].

Қазақстандық оқулықтарда бұрыштарға байланысты тапсырмалар бар болғанымен, жаңа анықтамалар енгізудің педагогикалық қажеттілігі нақты дәлелденуі тиіс. Әдістемелік еңбектерде әрбір жаңа термин оқушы санасында мағыналық артық жүктеме тудыра ма, немесе керісінше, түсінікті жеңілдетуге үлес қосады ма деген қағида маңызды. Егер ұғымның енгізілуі оқу мақсаттарына қосымша құндылық қоспаса, онда ол оқу үдерісін күрделендіруі мүмкін.

Сонымен, әдебиеттерді талдау көрсеткендей, геометрия оқулығына өзгеріс енгізу тек ғылыми негізді қажет етпейді, сонымен бірге оқушылардың танымдық даму деңгейін, пәнаралық және тақырыпаралық байланыстарды, оқу бағдарламасының логикалық құрылымын ескеруді талап етеді. Осы себепті ұсынылған анықтамаларды енгізу мәселесі жан-жақты әдістемелік сараптауды қажет ететін өзекті педагогикалық міндет болып табылады.

Уақыттың өтуімен бірге мектепте қолданылатын оқулықтардың ауысып отыруы да заңды құбылыс. Геометрия оқулықтары қай елде, қанша рет қайта жазылса да, олардың барлығында трапецияның «тік бұрышты трапеция», «теңбүйірлі трапеция» деген және белгілі бір тұрақты атауы жоқ тағы бір түрі қарастырылып келеді. Ұғымды басқа ұғымдардан ажырата алу үшін әрбір ұғымға атау берілуі тиіс. Ал трапецияның осы түріне атаудың берілмеуі геометрия ғылымындағы трапеция туралы танымның әлі толық қалыптаспағанын көрсетеді. Осы атауы жоқ трапецияны оқулықтардың бірінде «жалпы түрдегі трапеция», тағы бірінде «әртүрлі қабырғалы трапеция», келесі «кез келген трапеция», көпшілігінде жай ғана «трапеция» деп атайды. Бұл да геометрия ғылымындағы ескерілмей келе жатқан үлкен кемшілік. Жаңа туған сәбиге белгілі бір ғана ат (есім) қойылатыны сияқты, анықталған әрбір ұғымның да бір ғана атауы болуы тиіс.

Енді қолданылып жүрген осы атаулардың трапецияның осы бір түріне атау бола алу мүмкіндігін қарастырып көрейік. Алдымен «жалпы түрдегі трапеция» атауын алайық. Мәселе түсінікті болуы үшін аналогиялы мысал қарастырайық. Біз алма жемісінің бірнеше түрі болатынын білеміз. Айталық, солардың ішіндегі апорт алмасын алма жемісінің жалпы түрі деп атауымызға бола ма? Әрине, жоқ. Өйткені апорт алмасы да алмалардың басқа түрлері сияқты алма жемісінің бір түрі ғана. Ол алманың басқа түрлерінің барлығының бірдей ерекшелігін, қасиеттерін қамти алмайды. Олай болса, осы сияқты, трапецияның бір түрін «трапецияның жалпы түрі» деп жүргеніміз де орынсыз болғаны. Енді «әр түрлі қабырғалы трапеция» атауын қарастырайық. Осыған дейін қарастырып келген трапецияның үш түрінің ішіндегі қабырғаларының ұзындығына қарай ерекшелінетін түрі – «теңбүйірлі трапеция» ғана. Қалған трапециялар – әр түрлі қабырғалы трапециялар. Онда трапецияның бір түрі үшін «әр түрлі қабырғалы трапеция» атауын қолданып жүргеніміз де дұрыс болмағаны. Ал трапецияның белгілі бір түрін «кез келген трапеция» немесе «трапеция» деп атаудың да ақылға сыйымсыз екені өзінен-өзі түсінікті.

7-сынып оқулығына үшбұрышты «тұйықталған үшбуынды сынық» арқылы анықтау, сондай-ақ 8-сыныпқа трапецияның қосымша екі түрін (сүйірбұрышты, доғалбұрышты) енгізу туралы ұсыныстар оқу стандартына, оқыту логикасына және ұғымдардың берілу реттілігіне сәйкес келмеуі мүмкін. Бұл өзгерістер оқушылардың базалық геометриялық түсініктерін меңгеруіне, тақырыптар арасындағы әдістемелік үйлесімге және оқу материалдарының бірізділігіне кері әсер ету қаупін тудырады.

Осылайша, бір ұғымды бірнеше түрде атау, әсіресе, оқыту үдерісінде үлкен қолайсыздықтар туғызады. Сондықтан мектепте математиканы оқыта жүріп, осы олқылықты түзету мақсатында трапеция ұғымының пайда болуы мен қалыптасуынан бастап жан-жақты зерттеу жұмыстарын жүргіздік.

Математика тарихы жайлы әдебиеттерде трапеция ұғымының ежелгі мысырлықтар мен вавилондықтардың еңбектерінде кездесетіні айтылады. Онда үшбұрыштармен қатар квадрат, тіктөртбұрыш, тік бұрышты трапеция, теңбүйірлі трапеция сияқты төртбұрыштар да қарастырылады. Тарихшылар бұл еңбектердің жазылу уақытын Орталық патша дәуіріне (б.д.д. 2000 жыл шамасы) жатқызады.

Алғашқы кездері математикалық заңдылықтарды дәлелдеу үрдісінің болмағаны сияқты, ұғымдарға қатаң анықтама тұжырымдауға да жеткілікті көңіл бөлінбеді. Оны математика тарихшысы Г.И. Глейзердің ежелгі грек математигі Евклидтің (б.д.д. 330-275) өзінің «Бастамалар» атты кітабында параллелограмнан басқа кез келген төртбұрышты трапеция деп қарастырды дегенінен көреміз. Трапеция ұғымы алғаш рет қазіргі мағынада тағы бір грек математигі Посидонийдің (б.д.д. 135-51) еңбектерінде қолданылады. Дегенмен, Евклидтің беделіне күмәнсіз сенген дүниежүзі халықтары трапецияны екі мың жыл бойы Евклидше жаңылыс түсініп келді.

Нәтижелер мен талқылау

Енді трапецияның XX ғасырдың басынан бері қарай қолданылып жүрген анықтамаларына талдау жасайық. Ол анықтамаларды мазмұндарына қарай негізінен екі топқа

бөлуге болады. Оның бірінші тобына өткен ғасырдағы Г.И. Глейзер [5], С.А. Гастева [6], Н.А. Глаголевтің, А.Н. Колмогоров, А.Ф. Семенович және Р.С. Черкасовтардың, бүгінгі күні қолданылып жүрген С.А. Козлова [7], А.Г. Рубин, В.А. Гусевтердің, В.А. Смирнов пен Е.А. Тұяқовтың және басқа да көптеген оқулықтардағы «Екі қабырғасы параллель, ал былайғы екі қабырғасы параллель емес төртбұрыш трапеция деп аталады» деген анықтаманы жатқызуға болады. Бұл анықтамамен Н.Н. Никитиннің «Қарама-қарсы екі қабырғасы параллель, ал басқа екеуі параллель емес төртбұрыш трапеция деп аталады» және математикалық энциклопедиядағы «Трапеция – екі қабырғасы параллель, ал басқа екеуі параллель емес дөңес төртбұрыш» [8], А.В. Погореловтың «Трапеция деп тек қарама-қарсы екі қабырғасы параллель болатын төртбұрышты атайды», И. Бекбоев, И.М. Виноградов [9], Л.С. Атанасян [10], А. Абдиев, Ж. Қайдасов және Г. Хабаровалардың «Екі қабырғасы ғана параллель болатын дөңес төртбұрыш трапеция деп аталады» анықтамалары да мазмұндас.

Бұл анықтамаларда трапецияның ең мәнді белгілері толық көрсетілген. Сондықтан олар трапецияны дәл анықтайды. Орыс ғалымы А.Я. Хинчин: «Логикалық анықтама дегеніміз мағынасын бұрмалайтындай етіп бірде-бір сөзді алып тастауға не қосуға болмайтындай формула болып табылады», – дейді. Осы талап тұрғысынан қарасақ, бұл анықтамалардың мазмұндары дұрыс болғанымен, оларда бірнеше «басы артық» сөздердің орынсыз қолданылып жүргенін байқаймыз. Шынында, төртбұрыштың қарама-қарсы қабырғалары болмаса, іргелес қабырғаларының параллель болмайтыны белгілі [11]. Олай болса, анықтамада «қарама-қарсы» сөзін қолданудың қандай қажеті бар? Сол сияқты, дөңес емес төртбұрыштарда параллель қабырғалардың болмайтынын да білеміз. Онда, анықтамада «дөңес төртбұрыш» сөзін қолданудың да қажеті жоқ. Осыларды ескеріп, біз отыз жылдай уақыттан бері трапецияны «*Екі қабырғасы ғана параллель төртбұрыш трапеция деп аталады*» түрінде анықтап жүрміз. Трапецияны осылайша анықтағанда, бұрынғы анықтамалардағы «...ал басқа екеуі параллель емес» тіркесін де қолданудың қажеті болмай қалады [12].

Енді трапецияның анықтамаларының екінші тобын қарастырайық. Орыс академигі А.Н. Тихоновтың жазуына қарағанда А.П. Киселевтің «Элементар геометрия» атты алғашқы оқулығы 1893 жылдан бастап шығарылып, ол 1930 жылға дейін қырық шақты рет қайта басылып қолданылады. А. Киселев осы жылдары елдегі барлық алдыңғы қатарлы, тәжірибелі мұғалімдермен тығыз байланыста болып, оқулығында кеткен кемшіліктерді түзетіп, үнемі жетілдіріп отырған. Ең ұзақ уақыт қолданылған осы оқулықта трапеция ұғымы: «Қарама-қарсы екі қабырғасы параллель төртбұрыш трапеция деп аталады» деп анықталды.

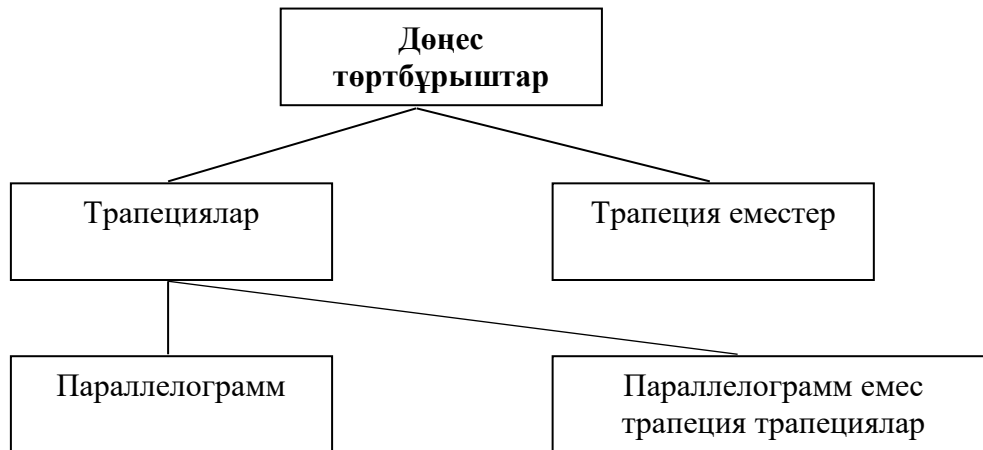
Орыс ғалымы Н.М. Бескиннің 1947 жылы шыққан «Геометрия әдістемесі» атты кітабында трапецияны екі қабырғасы параллель төртбұрыш деп анықтайды. АҚШ мектептеріне оқулық жазған ғалымдар Э.Э. Моиз бен Ф.Л. Даунс та трапецияны: «Екі параллель қабырғасы бар төртбұрыш трапеция деп аталады» түрінде анықтайды [13]. Олар осы тұжырымын: «Бұл анықтама төртбұрыштың қарама-қарсы қабырғаларының екі парының да параллель болу мүмкіндігін жоққа шығара алмайды. Олай болғанда, біз параллелограмға ие боламыз» деп жалғастырады. Ал Стетсон университетінің доценті Дениз Сечей: «Трапеция – екі қарама-қарсы қабырғасы параллель төртбұрыш», – дейді [14].

Белгілі қазақстандық ғалым, профессор Ә.Н. Шыныбеков өз еңбегінде көрнекті шетелдік зерттеушілердің көзқарастарын басшылыққа ала отырып, олардың ғылыми пайымдарын ақиқат ретінде қабылдағандай әсер қалдырады [15]. Мысалы, ғалымның 8-сыныпқа арналған геометрия оқулығында берілген «Трапеция және оның қасиеттері» тақырыбы «Қарама-қарсы екі қабырғасы параллель болатын төртбұрыш трапеция деп аталады» деген анықтамамен басталады. Алайда, сол тақырыптың соңында автор бұл анықтамаға қатысты қосымша түсініктеме беріп, келесідей ескерту жасайды: «Жоғарыда жазылған анықтама бойынша параллелограмм, тік төртбұрыш, ромб және квадрат трапецияның дербес түрлері болатынын көреміз. Әдетте, трапеция деп екі қабырғасы параллель, ал қалған екі қабырғасы параллель емес төртбұрыштарды есептейді. Ал трапецияның дербес түрлерін өз атауларымен атайды».

Бұл жерде автор трапеция ұғымына кең мағына беріп, оны барлық параллель қабырғалары бар төртбұрыштарды қамтитын жалпы түсінік ретінде қарастырады. Дегенмен, кейінгі түсіндірмесінде ол трапецияны дәстүрлі тар мағынада, яғни екі қабырғасы параллель, ал қалған екі қабырғасы параллель емес фигура ретінде шектейді. Мұндай екіұдай анықтама ғылыми және әдістемелік тұрғыдан бірізділіктің сақталмағанын көрсетеді. Бұл жағдай геометриялық ұғымдарды оқушылардың санасында жүйелі қалыптастыруға кедергі келтіреді және оқулық мазмұнының теориялық нақтылығын әлсіретеді.

Оқыту теориясында ұғымның анықтамасы деп ұғымның қажетті және жеткілікті белгі-шарттарын көрсететін сөздік немесе символдық сөйлемді айтады. Осы талап тұрғысынан келгенде, әлемнің беделді ғалымдарының жоғарыда мысалға келтірілген анықтамаларының ешқайсысы трапецияны анықтай алмайтынын айтуға болады. Өйткені, олардың бірде-бірінде трапецияның ең мәнді белгілері жеткілікті көрсетілмеген. Яғни, ол анықтамаларда төртбұрыштың екі қабырғасының параллельдігі ғана айтылып, былайғы екі қабырғасының өзара қалай орналасқаны сөз болмайды. Олай болса, осы фактілерді негізге ала отырып, дүниежүзінің көрнекті ғалымдарының көпшілігі бүгінгі күні де ұғымның анықтамасын тұжырымдауға жеткілікті көңіл бөлмей жүр деуімізге болады.

Барлық уақытта ұғымдар түлерге сол ұғымның анықтамасы негізінде жіктеледі. Н. Бескин дөңес төртбұрыштарды түрлерге былай жіктеді (1-сурет):

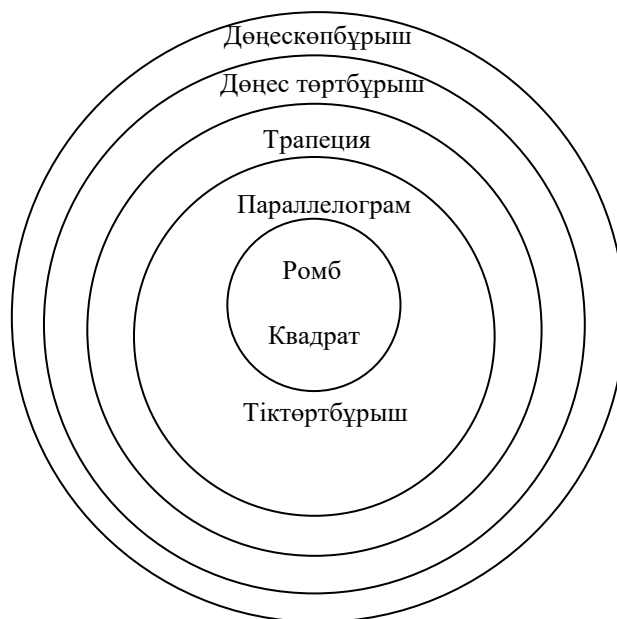


Сурет 1 – Н. Бескиннің дөңес төртбұрыштарды түрлерге жіктеуі

1-суреттен трапецияны екі қабырғасы параллель төртбұрыш деп анықтаған Н. Бескиннің трапецияны параллелограмм мен параллелограмм емес трапецияға бөлгенін көріп отырмыз. Бұл өте өрескел қателік. Ал трапецияның дербес түрі деп отырған параллелограмның екі қабырғасы емес, қарама-қарсы қабырғалары қос-қостан параллель болып келеді. Әрбір ұғымға анықтама беріледі. Бұл жерде Н. Бескиннің параллелограмм емес трапецияға қандай анықтама бергені белгісіз.

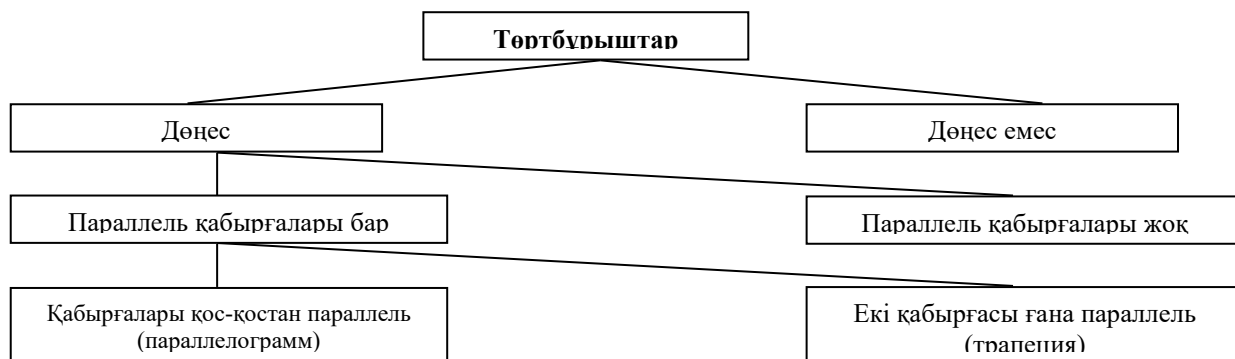
Трапецияны өзінше: «Екі қарама-қарсы қабырғасы параллель төртбұрыш трапеция деп аталады» деп анықтаған орыс ғалымы М.Я. Выгодский «Элементар математика анықтамалығы» атты кітабында: «Параллелограмды трапецияның дербес түрі деп есептеуге болады», – дейді [16]. Бұл да Н. Бескиннің қатесінің ешбір негізсіз қайталануы.

Осы сияқты, трапецияның анықтамасына жеткілікті көңіл бөлмеген Ю.М. Колягин, В.А. Оганесян, В.Я. Саннинский және Г.Л. Луканкин сияқты ғалымдар «Орта мектепте математиканы оқытудың әдістемесі» атты оқу құралында параллелограмдарды төмендегіше трапецияның ішкі жиыны деп көрсетті (2-сурет):



Сурет 2 – Параллелограмдардың трапецияның ішкі жиыны деп жаңылыс көрсетілуі

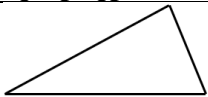
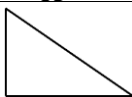
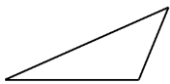
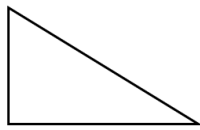
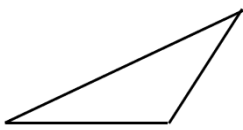
Ақиқатын айтсақ, әлемнің көрнекті ғалымдарының бұл тұжырымдарының ешқайсысы шындыққа жанаспайды. Өйткені, олардың барлығы параллелограмды трапецияның дербес түрі деп қарастырып отыр. Ал параллелограмм мен трапеция бір-біріне тек те, түр де бола алмайтын фигуралар. Олардың екеуінің тегі бір, ол – параллель қабырғалары бар төртбұрыштар. Оған төртбұрыштардың мына дихотомиялық (грекше *dicha* және *tome* – екіге бөлу мағынасында) жіктеуінен көз жеткізуге болады (3-сурет):



Сурет 3 – Төртбұрыштардың дихотомиялық жіктелуі

Трапецияға нақты анықтама бере алмаған Евклидтің параллелограмнан өзгеше барлық төртбұрыштарды трапеция ретінде қарастырғанын жоғарыда атап өткен едік. Алайда қазіргі таңда көптеген ғалымдар параллелограмдарды трапецияның дербес түрлері ретінде қарастырады. Мұндай көзқарас тарихи дәстүрге сүйенгенімен, ғылыми тұрғыдан дәлелденген бірізділікке сай емес және оқушылар мен жалпы халықтың геометриялық ұғымдарын шатастыру қаупін тудырады. Осы себепті трапецияны қарама-қарсы екі қабырғасы параллель, ал қалған екі қабырғасы параллель емес төртбұрыш ретінде шектеу дәстүрлі әрі әдістемелік тұрғыдан дұрыс болып есептеледі.

Трапецияның түрлерін толық анықтау үшін біз трапецияның «қиық үшбұрыш» екенін, яғни үшбұрыштың бір қабырғасына параллель түзу жүргізгенде трапеция пайда болатынын пайдаландық. Ал үшбұрыштардың қанша түрі болатыны ғылымға бұрыннан белгілі. Олар мына кестеде толық көрсетілген (4-сурет):

Қабырғалары бойынша	Бұрыштары бойынша		
	Сүйірбұрышты	Тікбұрышты	Доғалбұрышты
Әртүрлі қабырғалы			
Теңбүйірлі			
Теңқабырғалы			

Сурет 4 – Үшбұрыштардың түрлерге жіктелуі

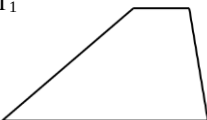
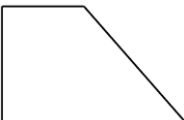
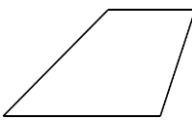
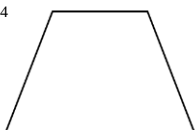
Осындағы «сүйірбұрышты үшбұрыштарды» кез келген қабырғасына, «тікбұрышты үшбұрыштарды» гипотенузасына, ал «доғалбұрышты үшбұрыштарды» ең үлкен қабырғасына параллель түзумен қиғанда «үлкен табанындағы бұрыштары сүйір болатын трапециялар» пайда болады. Олар 5-суреттегі кестеде T_1 және T_4 деп белгіленген. Осындағы T_1 трапециясы – төрт мың жылдан бері атау табылмай жүрген трапеция. Біз оны, мәнді белгісіне қарай отырып «сүйірбұрышты трапеция» деп атадық. Сөйтіп оған: «Үлкен табанындағы бұрыштары сүйір болып келген трапеция сүйірбұрышты трапеция деп аталады» деген анықтама тұжырымдағанбыз.

«Тік бұрышты үшбұрыштарды» катеттерінің біріне параллель түзумен қиғанда «үлкен табанындағы бір бұрышы тік болатын трапециялар» (T_2) пайда болады. Оған жаңаша: «Үлкен табанындағы бұрыштарының бірі тік болатын трапеция тікбұрышты трапеция деп аталады», – деген анықтама тұжырымдадық.

«Доғал бұрышты үшбұрыштарды» доғал бұрыш жасап тұрған қабырғаларының біріне параллель түзумен қиғанда «үлкен табанындағы бір бұрышы доғал болатын трапециялар» (T_3) шығады. Оған: «Үлкен табанындағы бір бұрышы доғал болатын трапеция доғалбұрышты трапеция деп аталады» деген анықтама тұжырымдадық. Бұл анықтамалардың барлығында трапецияның мәнді белгісі ретінде оның үлкен табанындағы бұрыштарының түрлері алынып отыр. Ал теңбүйірлі трапецияны бұрынғыша анықтай берген ыңғайлы.

Осындағы «сүйірбұрышты трапеция» және «доғалбұрышты трапеция» ұғымдарының бұрын-соңды геометрия ғылымында қолданылмағанын ерекше ескертуге болады.

Бұл жаңашылдық жұмыстардың барлығы 1993 жылы орындалды. Содан бері оқушыларға трапецияның болмыста бар төрт түрін былайша жіктеп көрсетіп жүрміз (5-сурет):

Қабырғалары бойынша	Бұрыштары бойынша		
	Сүйір бұрышты	Тік бұрышты	Доғал бұрышты
Әртүрлі қабырғалы	T_1 	T_2 	T_3 
Теңбүйірлі	T_4 		

Сурет 5 – Трапециялардың түрлерге жіктелуі

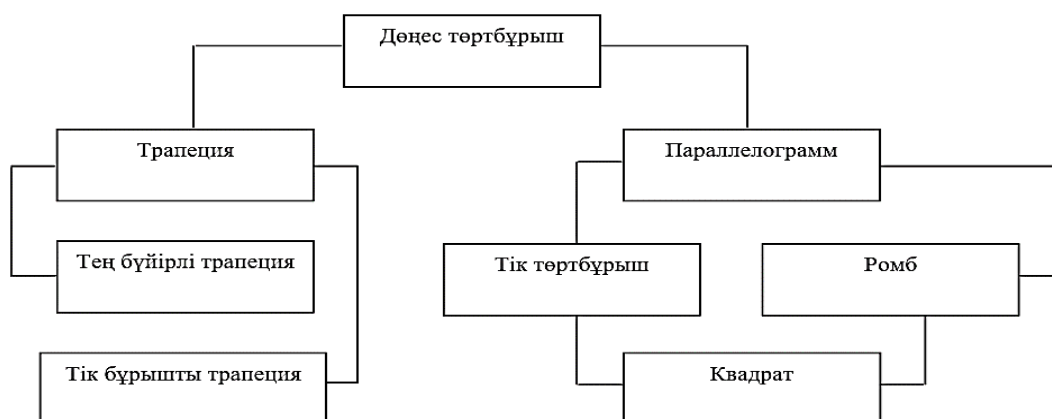
Трапецияның барлық түрлерін оқушылар олардың пішіндеріне қарап тани алатын болған соң, трапецияның түрлерге жіктелуін мына түрде кескіндеген ыңғайлы болады (6-сурет):



Сурет 6 – Трапециялардың түрлерге жіктелуі

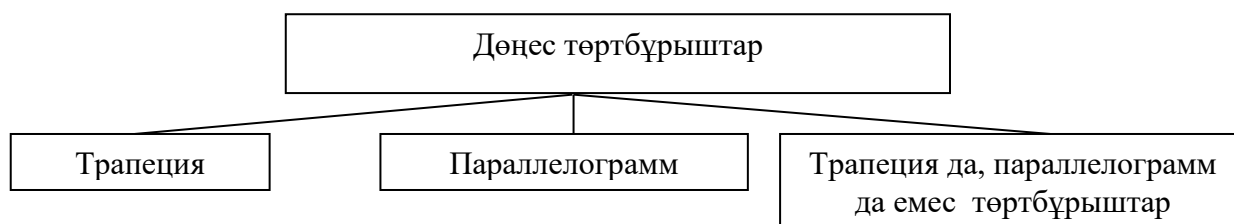
Оқытудың ең негізгі – ғылымилық принципінде оқулықтың мазмұны ғылымның соңғы деңгейіне сай жазылуы тиіс деген талап бар. Ал жаңартылған бағдарламамен жазылып, қазіргі күні қолданылып жүрген Ә.Н. Шыныбеков, Д.Ә. Шыныбеков және Р.Н. Жұмабаевтардың («Атамұра»), В.А. Смирнов пен Е.А. Тұяқовтың («Мектеп»), Г.Н. Солтан, А.Е. Солтан және А.Ж. Жумадиловалардың («Келешек-2030») оқулықтарының ешқайсысында оқытудың ғылымилық принципі сақталмай келеді. Яғни, ғылымға белгілі болғанына отыз жылдан асқан трапецияның төрт түрі осы кезге дейін бірде-бір оқулықта толық көрсетілмей келеді.

Қарастырып отырған ұғым туралы оқушылардың танымы толық қалыптасуы үшін ол ұғымның көлемін міндетті түрде түрлерге жіктеп көрсетіп отыру қажет. Геометрия оқулықтарының барлығында дерлік осы талап та орындалмай келеді. Ілуде біреуі ондай жіктеуді жасағанымен, оны түбірімен қате орындап жүр. Оған, Ж. Юсупов пен С. Зәуірбеков [17] сияқты ғалымдардың оқулықтарындағы мына жіктеу дәлел бола алады (7-сурет):



Сурет 7 – Дөңес төртбұрыштардың түрлерге жаңылыс жіктелуі

Ғалымдардың бұл жіктеулерінде өрескел екі қате орын алған. Оның біріншісі – дөңес төртбұрыштарды Евклидтің заманындағыдай трапеция мен параллелограмнан тұрады деп көрсетуі. Яғни, олар өткен ғасырдағы А. Киселев пен Н. Глаголевтің мына жіктеуін көрсетпеген (8-сурет):



Сурет 8 – Дөңес төртбұрыштардың түрлерге жіктелуі

Қазіргі қолданыстағы кейбір геометрия оқулықтарында трапецияның тек екі түрінің ғана көрсетілуі – елеулі ғылыми және әдістемелік қателік болып табылады. Шын мәнінде, трапецияның төрт түрі бар екені осыдан отыз жылдан астам уақыт бұрын ауылдық қазақ мектебінің оқу тәжірибесінде дәлелденіп, нақты жіктелген. Алайда соған қарамастан, оқулық авторлары төрт мың жыл бұрынғы ежелгі мысырлықтардың ескі түсініктеріне сүйеніп, заманауи талдау мен ғылыми ізденіссіз сол көзқарастарды қайталап келеді. Бұл – оқу әдебиеттеріндегі ғылыми талдаудың жеткіліксіздігін және дереккөздерді сын тұрғысынан пайдаланбаудың айқын көрінісі.

Соның салдарынан қазіргі мектеп геометриясы оқулықтарында трапецияның тек бұрынғы екі түріне ғана анықтама беріліп жүр. Оның өзінде де «Трапецияның бір бұрышы тік болса, ол тікбұрышты трапеция деп аталады» деген анықтама логикалық тұрғыдан дұрыс емес, себебі трапецияда бір ғана тік бұрыш емес, екі тік бұрыш болуы қажет. Мұндай анықтамалар оқушылардың геометриялық ұғымдарды терең түсінуіне кедергі келтіріп, пәннің ғылыми нақтылығына нұқсан келтіреді.

Қорытынды

Қорытындылай келе, жүргізілген зерттеу нәтижесінде трапецияның бірнеше түрі бар екендігі нақты анықталды. Бұған қоса, осы уақытқа дейін жарық көрген геометрия оқулықтарына талдау жасай отырып, қазіргі таңда мектептерде қолданылып жүрген оқулықтарда трапецияның барлық түрлері толық әрі нақты сипатталмағаны белгілі болды.

Зерттеу барысында біз трапецияны жаңа тұрғыда жіктеп, геометриялық ұғымдар жүйесіне сүйір бұрышты трапеция және доғал бұрышты трапеция деген жаңа терминдерді енгізуді ұсындық. Бұл ұғымдар оқушылардың трапеция туралы түсінігін кеңейтіп, оның қасиеттерін тереңірек меңгеруге мүмкіндік береді.

Болашақта геометрия оқулықтарын әзірлеу кезінде осы ғылыми негізделген жіктеулерге ерекше мән беру қажет деп есептейміз. Себебі мұндай толыққанды әрі дәл ұғымдар жүйесі математикалық білім сапасын арттырып, болашақта математика саласын таңдаған оқушылардың геометриялық түсініктерін дұрыс қалыптастыруға ықпал етеді. Біз бұл бағыттағы жаңашыл көзқарастар еліміздің математикалық білім беру жүйесінің дамуына оң әсерін тигізетініне сенеміз.

Зерттеу орта мектептерде осыған дейінгі көршілес мемлекеттерде және алыс шетелдерде қолданылған геометрия оқулықтарына, математикалық анықтамалықтар мен энциклопедияларға талдау жасаудан тұрады. Мақалада соңғы кезде жазылған әдебиеттер де қолданылды. Ғалымдар мен тәжірибелі мұғалімдердің трапецияны оқыту туралы іс-тәжірибелері пайдаланылды.

Зерттеудің нәтижесінде трапецияның төрт түрі бары анықталды. Жалпы трапеция ұғымынан бастап, оның барлық түріне қатаң логикалық анықтамалар тұжырымдалды. Трапецияның бірнеше жаңа қасиеттері анықталып, трапецияның ауданын табатын жаңа формулалар қорытылып шығарылды.

Зерттеу жұмысы 2009 жылы М. Әуезов атындағы университеттің «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі» кафедрасына қарасты «Математиканы оқытудың өзекті мәселелері» ғылыми семинарында талқыланды. Қ. Ізгілеуұлы оны республикалық және халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндады. Зерттеу нәтижесімен танысқан ғалымдардың барлығы анықталған жаңалықтарды мектеп оқулықтарынан бастап, математикалық анықтамалықтар мен энциклопедияларға енгізу туралы ұсыныстар жасады.

Жүргізілген талдау нәтижесінде геометрия оқулықтарындағы анықтамаларды өзгерту немесе толықтыру мәселесі тек ғылыми дәлдік тұрғысынан ғана емес, сонымен бірге оқу бағдарламасының логикасы мен оқушылардың танымдық даму деңгейіне сәйкестігі тұрғысынан бағалануы қажет екені анықталды. Үшбұрыш анықтамасына «сынық» ұғымын ерте енгізу немесе трапецияның жаңа түрлерін қосу оқыту үдерісін күрделендіріп, негізгі ұғымдарды меңгеруге кедергі келтіруі мүмкін. Сондықтан кез келген өзгеріс педагогикалық қажеттілікке, дидактикалық тиімділікке және оқу мазмұнының бірізділігіне сүйеніп қабылдануы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Martinovic D., Manizade A.G. Teachers using GeoGebra to visualize and verify conjectures about trapezoids //Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education. – 2020. – V. 20. – №. 3. – Pp. 485–503. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42330-020-00103-9>
- 2 Mello E.M. The differences between the definitions of trapezoid in mathematics textbooks in Brazil //Seven Editora. – 2023. DOI: <https://doi.org/10.56238/Connexpemultidisdevolpfut-108>
- 3 Thanh H.M. et al. GeoGebra-supported Learning Kit for Teaching Area of Trapezoid Based on TPMK Framework //Unnes Journal of Mathematics Education. – 2024. – Т. 13. – №. 2. – Pp. 162–170. DOI: <https://doi.org/10.15294/zcd07t20>
- 4 Далингер В.А. Методика формирования пространственных представлений у учащихся при обучении геометрии: Учебное пособие. - Омск: Изд-во ОГПИ, 1992. – С. 96.
- 5 Глейзер Г.И. История математики в школе VII-VIII кл. Пособие для учителей. – М.: Просвещение. – 1982. – С. 240.
- 6 Гастева С.А. и др. Методика преподавания математики. Пособие для учителей и студентов педагогических институтов. / Под общ. ред. С.Е. Ляпина. Ленинград: Учпедгиз. - 1955. – С. 428.
- 7 Козлова С.А. и др. Геометрия. 7-9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / С.А. Козлова, А.Г. Рубин, В.А. Гусев. – М.: Баласс. – 2013. – С. 320.
- 8 Никитин Н.Н. Геометрия: Учебник для 6-8 классов. Издание девятое. – Москва: Гос. уч.-пед. издат. мин. прос. РСФСР. – 1964. – С. 216.
- 9 Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 7-9-е классы: 14-е изд., перераб. – Москва: Просвещение. – 2023. – С. 416.
- 10 Математическая энциклопедия: Гл. ред. И.М. Виноградов, т.5. Служ. – М., «Советская энциклопедия». – 1984. – С. 1248.
- 11 Ізтілеуұлы Қ. Трапеция және оның түрлері // «Информатика-физика-математика» республикалық ғылыми-әдістемелік журналы. Алматы. – 1997. – № 3. – Б. 25–26.
- 12 Ізтілеуұлы Қ. Геометриялық ұғымдарды неге өз мағынасында оқытпаймыз? // «Мектептегі математика» республикалық ғылыми-әдістемелік, танымдық журнал. Шымкент. – 2022. – №1. – Б. 6–12.
- 13 Моиз Э.Э. и Даунс Ф.Л. Геометрия. Перевод с англ. И.А. Вайнштейна. Под ред. И.М. Яглома. – М., «Просвещение». – 1972. – С.622.
- 14 Сечей Д. Геометрия / Дениз Сечей; пер. с англ.А.Н. Степановой. – М.: АСТ: Астрель. – 2006. – XVIII. – С. 362.
- 15 Шыныбеков Ә.Н. Геометрия: Жалпыбілім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра. – 2004. – Б. 128.
- 16 Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. Издание двадцать шестое. – Москва: «Наука». – 1982. – С. 336.
- 17 Юсупов Ж., Зәуірбеков С. Геометрия: Жалпыбілім беретін орта мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: «Мектеп». – 2004. – Б. 88.

REFERENCES:

- 1 Martinovic D., Manizade A.G. (2020). Teachers using GeoGebra to visualize and verify conjectures about trapezoids. Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, vol. 20(3), pp. 485–503. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42330-020-00103-9>
- 2 Mello E.M. (2023). The differences between the definitions of trapezoid in mathematics textbooks in Brazil. Seven Editora. DOI: <https://doi.org/10.56238/Connexpemultidisdevolpfut-108>
- 3 Thanh H.M., et al. (2024). GeoGebra-supported Learning Kit for Teaching Area of Trapezoid Based on TPMK Framework. Unnes Journal of Mathematics Education, vol. 13(2), pp. 162–170. DOI: <https://doi.org/10.15294/zcd07t20>
- 4 Dalinger V.A. (1992). Metodika formirovaniya prostranstvennykh predstavleni u uchasihsa pri obuchenii geometrii: Uchebnoe posobie [Methodology of forming spatial representations among students in teaching geometry: textbook]. Omsk: Izd-vo OGPI, 96 p. (in Russian)
- 5 Gasteva S.A. i dr. (1982). Istoria matematiki v škole VII-VIII kl. Posobie dlä uchitelei [History of mathematics in schools VII–VIII grades: handbook for teachers]. Moskva: Prosveshhenie, 240 p. (in Russian)
- 6 Gasteva S.A., et al. (1955). Metodika prepodavania matematiki. Posobie dlä uchitelei i studentov pedagogicheskikh institutov [Methods of teaching mathematics: Handbook for teachers and students of pedagogical institutes]. Pod obshh. red. S.E. Lyapina. Leningrad: Uchpedgiz, 428 p. (in Russian)
- 7 Kozlova S.A. i dr. (2013). Geometriya. 7-9 kl.: ucheb. dlä obşebrazovot. uchrejdeni [Geometry. Grades 7–9: textbook for general education institutions]. C.A. Kozlova, A.G. Rubin, V.A. Gusev. – M.: Balass, 320 p. (in Russian)
- 8 Nikitin N.N. (1964). Geometriya: Uchebnik dlä 6-8 klasov. İzdanie devätöe [Geometry: Textbook for grades 6–8, 9th edition]. Moskva: Gos. uch.-ped. izdat. min. pros. RSFSR, 216 p. (in Russian)
- 9 Atanasän L.S., Butuzov V.F., Kadomsev S.B. i dr. (2023). Geometriya 7-9-e klasy: 14-e izd., pererab. [Geometry Grades 7–9: 14th ed., revised]. Moskva: Prosveshhenie, 416 p. (in Russian)
- 10 Vinogradov I.M. (1984). Matematicheskaia ensiklopediya [Mathematical Encyclopedia]. Moskva: Sovetskaya entsiklopediya, 1248 p. (in Russian)
- 11 İztileuūly Q. (1997). Trapesia jäne onyñ түрleri [Trapezoid and its types]. Almaty: Informatika-fizika-matematika respublikalyk gylymi-adistemelik zhurnaly, no. 3, pp. 25–26. (in Kazakh)

12 Iztileuily Q. (2022). Geometrialyq üğymdardy nege öz mağynasynda oqytpaimyz? [Why don't we teach geometric concepts in their own sense?]. Shymkent: Mekteptegi matematika respublikalyk gylymi-adistemelik, tanymdyk zhurnal, vol. 1, pp. 6–12. (in Kazakh)

13 Moiz E.E. i Dauns F.L. Geometria. Perevod s angl. I.A. Vainšteina. Pod red. I.M. İaglom (1972). [Geometry: Translated from English by I.A. Weinstein, edited by I.M. Yaglom]. Moskva: Prosveshhenie, 622 p. (in Russian)

14 Sechei D. (2006). Geometria / Deniz Sechey; per. s angl. A.N. Stepanovoy [Geometry / Deniz Sechey; translated from English by A.N. Stepanova]. Moskva: AST: Astrel, XVIII, 362 p. (in Russian)

15 Şynybekov Ä.N. (2004). Geometria: Jalpybilimberetinmekteptiñ 8-synybyna arnalğanoqulyq [Geometry: Textbook for 8th grade of general school]. Almaty: Atamura, 128 p. (in Kazakh)

16 Vygodski M.İa. (1982). Spravochnik po elementarnoi matematike. İzdanie dvadsät šestoe [Handbook of Elementary Mathematics, 26th edition]. Moskva: Nauka, 336 p. (in Russian)

17 İusupov J., Zäurbekov S. Geometria (2004). Jalpybilimberetin orta mekteptiñ 8-synybyna arnalğanoqulyq [Geometry: Textbook for 8th grade of general secondary school]. Almaty: Mektep, 88 p. (in Kazakh)

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ТРАПЕЦИИ В ШКОЛЕ

Абжапбаров А.А.¹, Изтилеулы К.², Бакберген А.^{1,*}, Алтынбеков Ш.Е.¹

¹Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Республика Казахстан, г. Шымкент

²Редакция республиканского журнала «Математика в школе»,
Республика Казахстан, г. Шымкент

*e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, azeke_55@mail.ru, myrza50@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются теоретические и методические проблемы, возникающие при изучении понятия трапеции в школьном курсе геометрии. В результате сравнительного рассмотрения школьных учебников по геометрии выявлены содержательные расхождения и отсутствие единообразия в представлении материала, связанного с трапецией. В частности, отсутствие чёткого названия одного из видов трапеции и использование разных терминов в различных учебниках является серьёзным недостатком, вызывающим непонимание в учебном процессе. Также показано, что несоответствие определений понятия «трапеция» и их различная содержательная формулировка создают препятствия для глубокого освоения предмета.

С научной точки зрения содержание, название и классификация любого геометрического понятия должны быть полностью и точно определены. В связи с этим целью исследования является присвоение научно обоснованного названия виду трапеции, который в учебниках оставался безымянным, а также раскрытие его геометрической природы. Рассмотрев трапецию как «усечённый треугольник», были определены новые виды трапеций, возникающие в результате рассечения треугольника прямой, параллельной одной из его сторон. В итоге ранее безымянная трапеция была названа «остроугольной трапецией», а также введено в научный оборот понятие «тупоугольная трапеция».

Практическая значимость исследования состоит в том, что на основе новых определений и классификаций были выявлены новые свойства трапеции и выведены новые формулы для вычисления её площади. Полученные результаты способствуют развитию геометрической науки и позволяют совершенствовать методическую систему преподавания трапеции в школе. Творчески работающие учителя математики эффективно применяют данные нововведения в учебной практике на протяжении последних двадцати пяти лет.

Ключевые слова: понятие трапеции, значимые признаки, определения, объем трапеции, разрезной треугольник, классификация трапеций по видам.

NEW APPROACHES TO LEARNING THE TRAPEZE AT SCHOOL

A. Abzhapbarov¹, K. Iztileu², A. Bakbergen^{1,*}, Sh. Altynbekov¹

¹M. Auezov South Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

²Editorial Office of the Republican Journal «Mathematics of school»,
Republic of Kazakhstan, Shymkent

*e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, azeke_55@mail.ru, myrza50@mail.ru

Abstract. The article analyzes theoretical and methodological issues that arise when teaching the concept of a trapezoid in the school geometry course. A comparative review of school geometry textbooks revealed content discrepancies and a lack of consistency in the presentation of material related to trapezoids. In particular, the absence of a precise name for

one type of trapezoid and the use of different terms across various textbooks is identified as a significant shortcoming that leads to misunderstanding in the learning process. It is also shown that inconsistencies in the definitions of the trapezoid concept and the differences in how these definitions are formulated hinder deep comprehension of the subject.

From a scientific standpoint, the content, terminology, and classification of any geometric concept must be clearly and accurately defined. Therefore, the aim of the study is to assign a proper scientific name to a type of trapezoid that has remained unnamed in textbooks and to clarify its geometric nature. By considering the trapezoid as a “cut triangle,” new types of trapezoids were identified, arising from cutting a triangle with a line parallel to one of its sides. As a result, the previously unnamed trapezoid type was defined as an “acute-angled trapezoid,” and the concept of an “obtuse-angled trapezoid” was introduced into scientific usage.

The practical significance of the study lies in the discovery of several new properties of trapezoids and the derivation of new formulas for calculating their area based on the new definitions and classifications. These results contribute to the development of geometric science and provide opportunities for improving the methodological system of teaching trapezoids in schools. For the past twenty-five years, innovative mathematics teachers have been successfully applying these findings in educational practice.

Keywords: the concept of a trapezoid, significant features, definitions, volume of a trapezoid, split triangle, classification of trapezoids by type.

Авторлар туралы мәліметтер:

Абжапбаров Азимхан Абжапбарович – физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: azeke_55@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3047-2223).

Ізтілеуұлы Қалмырза – «Мектептегі математика» Республикалық журнал редакторы (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: myrza50@mail.ru, ORCID: 0009-0005-1992-841X).

Бакберген Аружан* – магистр, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, ORCID: 0009-0004-3419-9844).

Алтынбеков Шадиар Еркинович – PhD, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

Сведения об авторах:

Абжапбаров Азимхан Абжапбарович – кандидат физико-математических наук, доцент, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: azeke_55@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3047-2223).

Изтилеу Калмырза – редактор Республиканского журнала «Математика в школе» (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: myrza50@mail.ru, ORCID: 0009-0005-1992-841X).

Бакберген Аружан* – магистр, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, ORCID: 0009-0004-3419-9844).

Алтынбеков Шадиар Еркинович – PhD, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

Information about authors:

Abzhapbarov Azimkhan – Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: azeke_55@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3047-2223).

Iztileu Kalmyrza – editor of the Republican Journal «Mathematics of school» (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: myrza50@mail.ru, ORCID: 0009-0005-1992-841X).

Bakbergen Aruzhan* – Master, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: arujan.bakbergen.02@bk.ru, ORCID: 0009-0004-3419-9844).

Altynbekov Shadiyar – PhD, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

МЕТОДЫ САМОРЕГУЛЯЦИИ И КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ИСТОЩЕНИИ СТУДЕНТОВ-ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ СТАРШИХ КУРСОВ

Акишлова Ж.К.^{1,*} , Уразбаева Г.Т.¹ , Шуинишина Ш.М.² 

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана

²Национальная академия образования имени Ы. Алтынсарина,
Республика Казахстан, г. Астана

*e-mail: 897zhanna@mail.ru, urazbayeva_gt@enu.kz, sholpan200264@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема взаимосвязи эмоционального истощения и личностных свойств студентов-педагогов-психологов старших курсов вуза. Анализируются сложившиеся теоретические подходы к изучению феномена эмоционального истощения в зарубежной и отечественной психологической литературе. Особое внимание уделяется специфике проявления и факторам формирования данного психического состояния у студентов в связи с тревожностью, переживаниями по поводу недостаточности уровня профессиональной подготовленности к будущей деятельности педагога-психолога: тревожностью по поводу недостаточной сформированности профессионального самосознания, слабой компетентности в особенностях «помогающей профессии», профессионального стресса из-за неидентичности со специалистами-психологами, несформированности социальных навыков работы с людьми, отсутствия умений проявлять эмпатию к другим, проявлять знание просоциальных норм поведения. Все эти причины могут способствовать возникновению психических состояний (стресса, кризиса вплоть до эмоционального истощения и эмоционального выгорания). Поэтому целью нашей статьи является исследование психологических характеристик личности студентов-педагогов-психологов и уровня их эмоционального выгорания, а также описание методики использования методов саморегуляции когнитивно-поведенческой терапии.

В работе анализируются психологические механизмы развития эмоционального истощения у будущих специалистов помогающих профессий, а также когнитивные искажения, усиливающие стрессовые реакции (катастрофизация, сверхобобщение, персонализация, завышенные требования к себе).

Обосновывается целесообразность применения методов саморегуляции, направленных на стабилизацию эмоционального состояния, снижение уровня тревожности и восстановление психических ресурсов. К числу эффективных средств отнесены дыхательные техники, прогрессивная мышечная релаксация, элементы майндфулнесс-практик, ведение рефлексивного дневника и развитие навыков осознанной эмоциональной регуляции.

Отдельный раздел посвящён возможностям когнитивно-поведенческой терапии в работе с эмоциональным истощением. Подчёркивается значимость сочетания когнитивных техник с поведенческими экспериментами и тренировкой стрессоустойчивости. Сделан вывод о том, что систематическое применение методов саморегуляции в сочетании с техниками когнитивно-поведенческой терапии способствует снижению выраженности эмоционального истощения, повышению профессиональной устойчивости и формированию психологической готовности к будущей профессиональной деятельности у студентов педагогов-психологов.

Методы исследования: педагогический эксперимент, метод корреляционного анализа Спирмена, метод оценки личностных характеристик студентов, когнитивно-поведенческая терапия, рационально-эмоциональная психотерапия, релаксация, метод обучения стратегиям саморегуляции, результаты: выявлена корреляция эмоционального выгорания с причинами и психическими состояниями испытуемых, осуществлена коррекция психического состояния студентов при помощи методов саморегуляции.

Ключевые слова: саморегуляция, эмоциональное истощение, когнитивно-поведенческая терапия, рационально-эмоциональная психотерапия, студенты-педагоги-психологи, корреляционный анализ.

Введение

Эмоциональное выгорание и эмоциональное истощение студентов-психологов старших курсов вузов до сих пор еще недостаточно исследовано в научной литературе, хотя эти психические состояния являются одним из ведущих синдромов, часто встречающихся в учебно-профессиональной деятельности обучающихся по специальности «педагогика и психология» в учебных группах вузов. Синдром эмоционального выгорания по мнению казахстанских ученых Н.К. Смагулова, Т.Н. Лысаковой, А.А. Адильбековой, А.М. Евневич,

Н.В. Гитенис, П.С. Дмитриева и др. является профессиональным кризисом, который может проявляться в следующих состояниях: резистенция (неадекватное эмоциональное реагирование, редукция профессиональных обязанностей, эмоционально-нравственная дезориентация, расширение сферы экономии эмоций), истощение (эмоциональный дефицит, эмоциональная отстраненность, личностная отстраненность – деперсонализация), напряжение (переживание психотравмирующих обстоятельств) [1] Будущей своей профессии студенты обучаются в стенах вузов, готовящих специалистов на теоретическом и практическом уровнях обучения. В процессе своего профессионального становления в стенах учебного заведения, студенты-преподаватели большей частью акцентируют внимание на усвоении теоретического материала, а практическая подготовка специалистов остается вне поля зрения. А между тем, характерной чертой психологии нового качества является ее практикоориентированность. Поэтому Н.Н. Нечаев отмечает, что «практика, понимаемая как процесс профессионализации студента, как вхождение в соответствующую среду профессиональной деятельности, должна, меняя свои формы, присутствовать с начала обучения». По мысли Н.Н. Нечаева, в процессе профессионального становления педагога-психолога выделяются три уровня: предметный, теоретический и практический. На предметном уровне формируются профессиональные установки, закладываются основы профессионального самосознания, вырабатывается профессиональная позиция педагога-психолога. На теоретическом уровне профессионализации усваиваются студентами основные педагогические и психологические категории, осваиваются необходимые знания, формируются ценности будущей профессии. На практическом этапе профессионализации предполагается развитие умений ставить и решать профессиональные задачи [2].

Как видим, в процессе профессионального обучения профессиональная подготовка студентов заключается не только в усвоении ими теоретических знаний, но и в формировании умений и навыков, необходимых в будущей деятельности профессионала, его личностных свойств. К ним относятся, во-первых, профессиональное самосознание, которое как считает А.Д. Барсукова, демонстрирует психолого-педагогические и организационные условия формирования профессионального самосознания студентов, характеризуя понимание как познание и самооценку профессионально важных качеств личности; во-вторых, профессиональная компетентность, понимаемая как интегральное образование личности, проявляющееся в ее знаниях, навыках, опыте, личностных свойствах, обуславливающих готовность индивида к выполнению профессиональной деятельности; в-третьих, профессионализация в процессе реализации деятельности педагога-психолога, состоящая в приобретении умений, навыков самоопределения в ценностно-смысловой сфере специалиста; в-четвертых, становление профессиональной позиции психолога связано с реализацией мотивации к будущей деятельности [3].

Анализ факторов, связанных с профессионализацией студентов, педагогов-психологов на старших курсах вузов показывает, что формирование профессионального самосознания студентов протекает с большими осложнениями, что связано с недостаточной разработкой теории профессионального самосознания, слабой изученностью ее стадий и механизмов развития. Особенности развития профессионального самосознания были рассмотрены в трудах К.А. Абульхановой-Славской, Е.А. Климова, А.К. Марковой. Установлено, что на этапе профессионального становления происходят изменения в структуре образа Я субъекта деятельности. Так, Е.Г. Ефремовым отмечено, что профессиональное самосознание студентов, формируемое в процессе обучения, проходит стадии изменения, кризиса и стабилизации [4]. Для формирования профессионального самосознания студентов необходимым представляется создание следующих условий: создание информационно-насыщенной среды; взаимодействия с носителями профессиональных норм, ценностей и моделей поведения в учебном процессе и при прохождении практик; укрепление субъектной позиции в учебной и профессиональной деятельности, повышение субъективной значимости профессии. Несоблюдение этих условий

развития профессионального самосознания у студентов ведет к эмоциональному дискомфорту, что проявляется у студентов на разных этапах становления профессионального самосознания: на ранних этапах развития такого сознания студенты уже осознают свои профессиональные способности, на последующих стадиях развития происходит коррекция представления о профессиональной деятельности, что ведет к изменениям профессионального образа себя, на последних стадиях формирования профессионального самосознания происходит снижение профессиональной самооценки, в представлениях о себе студенты могут выделять отдельные, а не профессионально важные качества. У ряда студентов может сформироваться профессиональная направленность деформированного характера. Я-центрация, стремление к овладению техникой манипулирования, позицией превосходства, проявлением низкого интереса к внутреннему миру другого человека [5]. На старших курсах значимость тех или иных критериев профессионального самосознания резко изменяется, что связано с такими факторами, как интерес к профессии, мотивация к профессиональной деятельности психолога, изменение ценностных установок, касающихся содержания профессии. По исследованиям В.С. Собкина и О.В. Ткаченко, на старших курсах резко увеличивается число тех студентов, кто отмечает «случайность» своего профессионального выбора. К выпускному курсу среди студентов–психологов на это указывает уже практически каждый четвертый, на рубеже третьего курса происходит своеобразный «кризис становления профессиональной позиции. Этот кризис связан с комплексом причин, среди которых наиболее существенными оказываются падение интереса к профессии и изменение в этот период ценностных установок, касающихся содержания профессии», связанных с человеком [6].

Недостаточен уровень сформированности профессиональной компетенции студентов старших курсов, включающей свою структуру не только психолого-педагогические знания, навыки и умения, но и психологические детерминанты просоциального поведения (содержательные, личностные) и динамические характеристики, определяющие направленность личности. Сюда же входят и социальные нормы (нормы социальной ответственности, нормы личности, нормы справедливости, нормы межличностного общения, основанные на принципах вежливости, релевантности, принципе кооперации и др.), развитость эмпатии и толерантного отношения к людям, стремление оказать им помощь и поддержку. Неспособность к проявлению коммуникативных способностей вызывает у студентов чувство раздражения к окружающим людям, партнерам по общению. Студенты теряют интерес к общению, могут редуцировать свои личностные достижения, падает уровень их самооценки, которая может проявиться в негативном оценивании самого себя, своих профессиональных достижений и успехов, что может проявиться в эмоциональном истощении. Н.Е. Водопьянова считает, что редукция личностных достижений–третья стадия эмоционального выгорания [7].

При профессионализации студентов–психологов также могут возникать проблемы, связанные с тенденцией к сознательному отказу от самореализации в качестве психолога. В.А.Фокин отмечает, что, хотя, первокурсники выражают желание стать профессиональными психологами, на третьем курсе некоторые студенты заявляют, что вероятнее всего не будут работать по этой специальности, среди пятикурсников таких «отказников» становится больше [8]. И это связано большей частью со сменой представлений о работе психолога. Причинами отказа от профессии психолога являются неудовлетворенность будущей профессией, так как психологи не получают высокую зарплату, что не удовлетворяет меркантильных потребностей некоторых студентов. Кроме того, студенты переживают, что профессиональных знаний, умений может оказаться недостаточно для решения профессиональных задач, возникающих в процессе будущей деятельности. Неудовлетворённость уровнем своей компетентности и профессионализации может также способствовать возникновению депрессии, стрессов. Е.Е. Алексеева утверждает, что эмоциональное выгорание студентов связано с возникновением

личностных проблем: неудовлетворенности собой, усилением проявления отрицательных эмоций, желанием сократить профессиональные обязанности, снижением эмпатического потенциала [9]. Кроме того, студенты, педагоги-психологи испытывают эмоциональный стресс на всем протяжении своей профессиональной подготовки, все чаще активизируются отрицательные эмоции – страх, гнев, уныние, которые пагубно влияют на психику. Студенты, не дающие выхода своим эмоциям, подвергаются изменениям своего мировосприятия, и это способствует появлению у них пессимизма, скептицизма, подавленности, агрессивности. Студенты-педагоги-психологи выпускных курсов могут подрабатывать или уже работают, поэтому имеют возможность соотнести содержание своего уровня профессионализации и компетентности с реальностью профессиональной деятельности.

Балансирование работы и учебы способствует появлению негативных изменений в эмоционально-личностной сфере. Они становятся менее эмоционально устойчивыми в связи с осознанием неполного соответствия своей профессиональной подготовки, требованиям профессиональной сферы. Р. Лазарус считает, что Jobstress – это напряженное состояние работника, которое возникает под влиянием эмоционально отрицательных факторов при выполнении профессиональной деятельности. Он возникает в результате несоответствия требования рабочей среды индивидуальным ресурсам работника [10]. Стресс может привести к деперсонализации, проявляемой в социально-профессиональной сфере. По словам Габриэлы-Лакрамеоари Дрегич и Аны-Марии Казан, деперсонализация проявляется в склонности относиться к людям как к объектам, не интересоваться тем, что с ними происходит, в отсутствии желания общаться, сопровождающемся невежественным поведением [11]. Все эти факторы: неудовлетворенность недостаточным уровнем профессионального самосознания, невысокий уровень знаний о профессиональных качествах и свойствах, присущих будущим психологам, потеря мотивации к будущей профессии, слабый уровень профессионализации, неудовлетворенность своей работой в качестве психолога в процессе профессиональной деятельности могут привести к эмоциональному выгоранию. К. Маслач считает, что эмоциональное выгорание развивается на протяжении трех стадий развития: эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция личностных достижений [12]. В.В. Бойко также считает, что эмоциональное выгорание развивается постепенно, в течение трех этапов, однако стадии его другие, нежели у К.Маслач, а именно: фаза напряжения (первый этап), фаза резистенции (второй этап), фаза эмоционального выгорания (третий этап) [13].

В нашем исследовании акцентируется внимание на проблеме эмоционального выгорания студентов, педагогов-психологов старших курсов, испытывающих различные психико-эмоциональные состояния в связи с неудовлетворенностью, состоянием своей профессионализации, а также из-за несоответствия требованиям психологической среды на работе. Кроме того, рассматриваются в ней вопросы профилактики выгорания: к ним относятся: когнитивно-поведенческая терапия (КТП), рационально-эмоционально-поведенческая терапия (РЭПТ) и саморегуляция. Под саморегуляцией понимается механизм целесообразной коррекции активности в движении от менее благоприятных и более благоприятным результатам.

Известно, что выгорание происходит внезапно и проходит 4 стадии развития: первая стадия показывает, что человек на этом этапе является самодостаточной личностью, имеет нереалистичные и идеалистические ожидания, и высокий уровень удовлетворенности работой. Вторая стадия связана с рутинностью деятельности человека, когда начинает снижаться уровень удовлетворенности работой, постепенно исчезает интерес и активность при выполнении заданий. В третьей стадии начинают наблюдаться агрессивные или регрессивные формы поведения человека, он бунтует, испытывает отвращение, становится беспомощным, неуверенным. На четвертой стадии выгорания человек испытывает отсутствие мотивации к достижениям или изменениям, начинает ощущать социальную изоляцию, появляется чувство беспомощности, слабости и разочарования [14].

Методы саморегуляции по Т.Г. Волковой представлены следующими характеристиками: 1) сосредоточение внимания на объектах и мыслительных действиях, не связанных со стрессовыми ситуациями; 2) мотивационно-волевые техники: самоубеждение, самоприказ, самоуспокоение [5].

К когнитивно-поведенческой терапии с целью устранения эмоционального выгорания относятся также метод когнитивного реструктурирования, суть которого заключается в том, чтобы изменить наши мысли и убрать негативные убеждения и установки [15]. Для саморегуляции поведения используются также приемы когнитивно-поведенческой психотерапии (КПП, Д.С. Бек), когнитивно-эмоциональной терапии (РЭП, А. Эллис, У. Драйден), когнитивно-поведенческий тренинг (КПТ, П.А. Серебрякова).

Научной новизной данного исследования является уточнение структуры эмоционального выгорания студентов педагогов-психологов в условиях сочетания консультативной деятельности с учебной и практической работой в школе.

В связи с необходимостью решения в исследовании поставленных проблем, целью статьи является изучение стадий развития эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов старших курсов и рассмотрение методов профилактики данного психоэмоционального состояния. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач: 1) выявить основные причины эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов при помощи эмпирических методов; 2) выяснить виды используемых студентами методов саморегуляции; 3) описать методику коррекции эмоционального выгорания студентов с помощью методов саморегуляции, когнитивно-поведенческой терапии, рационально-эмоциональной терапии.

Основные положения

Положение первое связано с необходимостью выявления причин эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов старших курсов. К ним относятся: недостаточная степень развитости профессионального самосознания, изменение значимости его критериев, что проявляется в потере мотивации к профессии, в формировании профессиональной направленности деформированного характера, в несформированности на высоком уровне профессиональной компетентности, слабой подготовкой к будущей профессией. Все это приводит студентов к стрессу, к кризисным состояниям. Причины, приводящие к выгоранию, выявлены на первом этапе педагогического эксперимента.

Положение второе о стадиях эмоционального истощения студентов-педагогов-психологов старших курсов. Нами рассмотрены стадии эмоционального выгорания студентов на старших курсах, основными причинами такого выгорания являются развитие психических состояний подавленности, тревоги, кризиса (фаза напряжения), депрессии, неудовлетворенности, отказа от профессии (фаза деперсонализации), редукция собственных достижений, стресс (эмоциональное истощение). Метод корреляционного анализа позволяет выявить соотнесенность причин и психических состояний с эмоциональным выгоранием.

Третье положение связано с необходимостью коррекции психоэмоционального состояния студентов, для чего привлекаются нами методы когнитивно-поведенческой терапии, рационально-эмоциональной психотерапии, методы саморегуляции, применяемые в процессе формирующего эксперимента с целью улучшения психоэмоционального состояния обучаемых. Данное положение опирается на теории А.Бека, А. Эллиса о том, что коррекция представлений, вызывающих болезненные эмоции, возможна при знакомстве с техниками исправления иррациональных суждений, реализаций новых вариантов мышления. Знакомство с методами саморегуляции также оказывает содействие в преодолении эмоционального выгорания.

Материалы и методы

Методология исследования – междисциплинарная, опирается на методологическую интегративную парадигму. Согласно ей, для исследования сложного объекта привлекаются

знания и методы различных наук. Нами, для изучения эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов старших курсов и коррекции ее путем саморегуляции и применения когнитивно-поведенческой терапии, используются знания из психологии, педагогики, когнитивной психологии, социальной психологии. К применяемым методам относятся: 1) эмпирические (педагогический эксперимент), метод корреляционного анализа Спирмена, метод оценки личностных характеристик студентов с использованием опросника, «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой, теоретические: когнитивно-поведенческая психотерапия (КПП), рационально-эмоциональная психотерапия, метод когнитивного переструктурирования, релаксация, метод обучения стратегиям саморегуляции [16].

Результаты

Для выявления сведений о стадиях эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов старших курсов и о применяемых методах саморегуляции нами был проведен педагогический эксперимент, проводимый на протяжении трех этапов (первый этап – констатирующий; второй этап – формирующий; третий этап – контрольный). Базой для проведения эксперимента стал университет «Туран-Астана» (Казахстан). В проведении эксперимента приняло участие 60 человек (студентов выпускного курса, из них девушек было 40, юношей 20), в возрасте 20-21 года. Было задано респондентам шесть вопросов, касающихся их подготовленности к будущей профессиональной среде, в которую попали, будучи на практике или на работе. Испытуемыми были заданы вопросы закрытого типа, предлагающие сделать выбор лишь из числа предусмотренных вариантов ответа, см. таблицу 1.

Таблица 1 – Фазы эмоционального выгорания студентов-педагогов-психологов старших курсов

№ п/п	Вопросы закрытого типа	Фаза напряжения						Фаза деперсонализации						Фаза эмоционального истощения					
		подавленность		тревога		кризис, некомпетентность		депрессия, неидентичность		неудовлетворенность		Отказ от профессии		Редукция своих достижений		стресс		Эмоциональное истощение	
		д	н	д				д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н
1	Ощущаете ли Вы тревогу по поводу несформированности профессионального сознания. В чем ее особенности: А)имеются ли у Вас профессиональные способности?			+															
	Б)сформировали ли Вы образ профессионала																		
	В)испытываете ли Вы подавленность от неосознания себя как будущего профессионала?	+																	
	Г)не испытываете ли тревогу по поводу мотивации?			+															
	Д) имеется ли у Вас мотивация к выбору профессии психолога			+								+							

№ п/п	Вопросы закрытого типа	Фаза напряжения						Фаза деперсонализации				Фаза эмоционального истощения							
		подавленность		тревога		кризис, некомпетентность		депрессия, неидентичность		неудовлетворенность		Отказ от профессии		Редукция своих достижений		стресс		Эмоциональное истощение	
	Е) высокая										+	-							
	Ж) низкая										+								
	З)отказ от мотивации	+		+							+								
2	Каков уровень Вашей профессиональной компетенции: А) высокий																		
	Б) средний			+															
	В)низкий	+																	
	Д) не впали ли Вы в состояние кризиса из-за слабой компетентности?	+																	
3	В чем причина Вашей депрессии: А) ощущение слабой идентичности с работающими психологами	+																	
	Б) незнание норм поведения социономической личности																		
	В) неумение проявлять эмпатию к другим																		
	Г) незнание коммуникативных навыков общения																		
4	Удовлетворены ли Вы собственными достижениями? А) да Б) нет									+									
5	Почему Вы хотите отказаться от профессии А) слабая профессиональная компетенция											+							
	Б) недостаточный уровень профессионализации										+								
	В) невысокий уровень профессиональной идентичности Г) низкая зарплата										+								
	Д) загруженность работой										+								
6	Почему Вы хотите редуцировать свои достижения: А) низкая самооценка												+						
	Б) недостаточная освоенность профессиональных знаний и умений												+						

№ п/п	Вопросы закрытого типа	Фаза напряжения			Фаза деперсонализации			Фаза эмоционального истощения		
		подавленность	тревога	кризис, некомпетентность	депрессия, неидентичность	неудовлетворенность	Отказ от профессии	Редукция своих достижений	стресс	Эмоциональное истощение
7	Испытываете ли Вы эмоциональное истощение в связи: А) со снижением работоспособности								+	+
	Б) с хроническим стрессом В) эмоциональной опустошенностью								+	+

Анализ результатов анкетирования показал, что студенты старших курсов указали в своих ответах, что находятся на разных стадиях эмоционального выгорания, так как оценка ими своего эмоционального состояния составила 71 балл. В.В.Бойко между тем указывает, что эмоциональное выгорание достигается на уровне 120 баллов. Оценка 36 баллов характеризует несформировавшуюся фазу, а оценка 61-сформировавшуюся. Эмоциональное выгорание студентов старших курсов связано с осознанием их неподготовленности к работе психолога из-за низкого уровня сформированности профессионального самосознания, слабой профессиональной компетентности, недостаточной степени профессионализации, потери интереса к будущей профессии. Всего на вопросы анкеты получено 1800 ответов, положительных и отрицательных. Из них 1200 ответов было получено от девушек, остальные от юношей. В таблице 2 приведены данные о взаимосвязи признаков эмоционального выгорания, его причин и психических состояний.

Таблица 2 – Данные о взаимосвязи эмоционального выгорания и его причин, психических состояний, полученные с помощью метода ранговой корреляции Спирмена.

№	Признак 1	Признак 2	Наличие взаимосвязи	Rs
1	Эмоциональное выгорание	Подавленность, тревога, несформированность профсознания	высокая	0,85
2	Эмоциональное выгорание	Кризис, низкий уровень профессиональной компетенции	высокая	0,83
3	Эмоциональное выгорание	Редукция собственных достижений	высокая	0,75
4	Эмоциональное выгорание	Стресс из-за потери мотивации	высокая	0,81
5	Эмоциональное выгорание	Депрессия, деперсонализация, низкий уровень профессионализма	высокая	0,78
6	Эмоциональное выгорание	Эмоциональное истощение	высокая	0,88

Корреляционный анализ показывает, что у студентов старших курсов наблюдается высокая положительная корреляция между эмоциональным выгоранием и психическими состояниями. Это отражает сформировавшуюся стадию выгорания, в которой доминируют:

- ощущение подавленности и психического состояния кризиса
- наблюдается высокий уровень стресса и депрессии
- отмечаются редукция собственных достижений и деперсонализация достижений.

На втором этапе педагогического эксперимента (формирующем) проводилась среди студентов работа по саморегуляции психического состояния студентов и коррекции состояния эмоционального выгорания, в первую очередь, методами когнитивно-поведенческой психотерапии. Согласно А. Беку, закономерности мыслительной деятельности человека определяются присущими ему когнитивными схемами, нуждающимися в переработке. Целью когнитивной терапии по А. Беку является коррекция представлений, вызывающих болезненные эмоции. Студентов знакомят с техникой исправления ошибочных суждений, дают представления о том, как можно исправить ошибочные суждения [17]. Новые варианты мышления закрепляются в ходе ролевых игр (специальных тренировок). Так, негативные мысли о неспособности стать хорошим студентом-педагогом-психологом с сформированным профессиональным сознанием, негативные убеждения о неспособности достигнуть профессиональной идентичности меняются на позитивные. Согласно стратегии, студент, в недостаточной степени овладевший профессиональными знаниями и навыками общения, боится выглядеть смешно в профессиональной среде, боится критики со стороны будущих коллег, преподаватель должен показать студенту, что его суждения неверны, см. диалог:

Студент: *я работаю, совмещаю учебу с работой, но я не могу нормально общаться с коллегами, все, боюсь, что у меня недостаточно знаний, умений, я не дружелюбен, не могу найти общий язык с коллегами.*

Преподаватель-психолог: *Предположим, что вы не сумеете сработаться с коллегами, так как боитесь, что могут критиковать вас за слабые знания, отсутствие социомических навыков работы с людьми.*

Студент: *я этого не переживу.*

Преподаватель-психолог: *неужели вы от этого заболите или умрете, вам надо, взять себя в руки, повысить уровень знаний, потренироваться в навыках общения с пациентами. Перемените свой образ мысли, отбросьте негативные суждения, свои иррациональные мысли, поменяйте их на позитивные, вроде этого: я пройду стажировку, буду повышать уровень знаний, сформирую свое профессиональное самосознание.*

Студент: *да, я преодолю эти черные мысли. Нахождение среди профессионалов побудило интерес к профессии. Я пополню запас знаний, научусь навыкам, выработаю умение общаться с людьми. У меня не будет такого ощущения, что я буду плохим студентом-педагогом-психологом, так как я буду консультироваться с психологами, практиковаться в профессиональной среде.*

Вторая стратегия, предлагаемая по П.А. Зайковским [18] – это переформулирование негативных мыслей на положительные. После консультации с преподавателем- психологом студент может переформулировать свои мысли: *я должен самоактуализироваться и вырабатывать образ – Я буду педагогом-психологом, надо отбросить прочь свои сомнения по поводу своей будущей несостоятельности как психолога. Я добьюсь признания, потому что я верю в свои способности!*

Согласно А. Эллису рационально-эмоциональная психотерапия проводится вслед за восприятием внешнего воздействия, при этом осуществляется его мысленный анализ и лишь затем – эмоциональный ответ [19]. Согласно РЭП, эмоциональный отклик на ситуацию зависит от того, какие представления связаны с ней. Если информация воспринимается из внешнего мира, лишена жестких требований и прогнозов, то порождается состояние эмоциональной уравновешенности. Если же информация из внешнего мира основана на шаблонах и стереотипных убеждениях и верованиях, (иррациональные установки), то это приводит к развитию чрезмерных эмоциональных реакций и препятствует решению проблемы. В процессе РЭП выявляют иррациональные установки, меняют их на рациональные убеждения, рассмотрим в таблице 3 изменение иррациональных установок на рациональные.

Таблица 3 – Замена иррациональных установок на рациональные

1. Информация из внешнего мира, основанная на стереотипах, шаблонах	2. Иррациональные убеждения	3. Информация из внешнего мира, лишенная жестких требований	4. Рациональные убеждения
Каждый человек должен добиться успеха	Я должен быть лучше всех, добиться успеха	не следует стремиться к успеху	не обязательно добиваться успеха
Надо добиться успеха, чтоб люди завидовали	Я добьюсь знания профессионала, я должен стать им	Не обязательно стремиться к успеху, ты можешь хорошо трудиться	Я люблю свою профессию, возможно добьюсь успехов
Надо иметь не сто друзей, а сто рублей	Я должен быть богатым	Богатство не приносит счастья	Деньги не решают все, важна любовь
Богатых уважают, бедных не любят	Я должен достичь материального благополучия	Не обязательно иметь большие деньги, лучше иметь семью, друзей	Надо уметь быть счастливым, уважать друзей, быть компетентным

Метод когнитивного переструктурирования мыслей способствует изменению наших негативных мыслей на позитивные, например, вместо мысли *я не справлюсь с работой студента-педагога-психолога, так как не компетентен в данной области, студент может повторять себе «Я сильный и способный, я преодолею трудности и добьюсь успехов в будущей профессиональной области»*. Вместо негативной мысли «все идет не так, как хочу я», студент может спросить себя: «Есть ли доказательства, подтверждающие это утверждение? У меня есть еще время, я наверстаю упущенное, буду упорно заниматься, преодолею в себе боязнь общения с людьми, заслужу уважение к себе, проявив себя как знающего и доброжелательного профессионала». Когнитивного переструктурирования негативных мыслей можно добиться и путем визуализации успеха. Для этого следует мысленно представить себя в роли успешного профессионала, добившегося достижения цели, следует повесить на стену коллажи с образами, фотографиями успешных людей.

Методы саморегуляции также оказывают содействие в преодолении эмоционального выгорания. Для этого надо знать основные методы: релаксация, обучение стратегиям саморегуляции, мотивационно-волевые техники и др. Рассмотрим такой метод саморегуляции, как ауторелаксация. Занятия таким видом релаксации способствует восстановлению равновесия механизмов гомеостаза, уменьшению тревожности студентов. К релаксационным техникам, обеспечивающим эмоциональное расслабление, относят аутогенную тренировку, прогрессивную мышечную релаксацию по Джекобсону. Релаксация – это расслабление. Техника релаксации направлена на снятие эмоционального напряжения. Рассмотрим упражнения по релаксации: «Дождь»- утренний аутотренинг. Ее цель -зарядится положительными эмоциями. Для этого надо сказать себе: *Я спокоен. Моя нервная система в полном порядке, все мои мышцы, мой организм приходят в действие. У меня замечательное настроение. Мой новый день, моя жизнь наполняются радостными впечатлениями* [5].

В процессе релаксации следует: 1) предложенные фразы отработать по несколько раз, концентрируясь на своих мыслях. 2) отработать реакционные упражнения, в течение недели.

Упражнение «Полный психический покой».

Надо входить в состояние «Полный психический покой», «Покой, как одеялом, укутывает меня». Подаются само приказы «отдых»; все мысли ушли; только покой; покой как мягкое одеяло укутывает меня; я совершенно спокоен; полный психический покой [5].

Метод систематической десенсибилизации.

Суть методики заключается в то, что человек, находясь в состоянии глубокой релаксации, представляет в воображении ситуации, вызывающие у него страх. Затем посредством углубления релаксации человек снимает возникающую тревогу. Эксперименты показывают, что после состояния релаксации тревога в воображении исчезнет, она больше не возникает в реальности. В процедуре выделяются три этапа: овладение методикой релаксации; составление иерархии ситуаций, приводящих к возникновению страха, депрессии; собственно, десенсибилизации.

Метод саморегуляции с помощью техники «якорения»

Якорь – это стимул, запускающий механизм формирования условного рефлекса. Якорь называют положительным, если он связан с положительными эмоциями, и отрицательным, если он способствует появлению отрицательных эмоций. Для этого надо выработать условный рефлекс на приятную или неприятную музыку: слышу приятную музыку (положительные эмоции), похоронная музыка (отрицательные эмоции).

Метод самовнушения.

Это ясное утверждение, что успех возможен, что вы проснулись не зря и новый день станет лучше, чем вчерашний. Слова, обращенные к себе, усиливают веру в то, что вы в состоянии достичь поставленных целей, указывают направление, в котором надо идти. Они заставляют ваш мозг сконцентрироваться и активно участвовать в достижении поставленной цели [5].

Для саморегуляции следует применять также тренинг по профилактике эмоционального выгорания. Для этого надо сделать упражнение «скрепки». Все студенты встают в круг. По кругу передается пачка скрепок. Ведущий разрешает взять столько скрепок, сколько нужно участникам. Когда скрепки разобраны, ведущий предлагает пересчитать из и назвать столько позитивных факторов из своей жизни, сколько у них в руках скрепок.

Упражнение «Удовольствие».

Участникам тренировки предлагают написать на листах бумаги пять видов деятельности, которые доставляют удовольствие. Затем предлагается проранжировать их по степени доставления удовольствия. Указание на хобби и занятие им помогает забыть тревоги, приносит радость, развивает положительные эмоции.

Несмотря на существование большого объема научной литературы по проблеме методов саморегуляции до сих пор еще останется недостаточно изученными используемые студентами приемы саморегуляции, применяемые ими в разных жизненных ситуациях. Для выявления того, какие методы саморегуляции часто использовались ими, мы провели анкетирование студентов. Анкетирование проводилось на протяжении двух этапов. На первом этапе личностные характеристики студентов оценивались с помощью опросника стиль саморегуляции поведения В.И. Моросановой. На втором этапе анкетирование проводилось на методике А.Е. Ловягиной [20]. Анкета приемов саморегуляции. В данной анкете указывались такие приемы саморегуляции, как самовнушение, самоубеждение, дыхательные упражнения, аутогенная тренировка, физические упражнения. Студентами каждый прием саморегуляции оценивался по трем основаниям: 1) осведомленность о способе саморегуляции оценивались по шкале «ничего не знаю, не слышала»; 2) немного знаю, что-то слышала. Эффективность саморегуляции оценивалась по пятибалльной шкале статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием SPSS. Применялся дисперсионный вид анализа. В результате анкетирования было установлено, наиболее известными для студентов были такие приемы саморегуляции, самовнушение, самоанализ, самоубеждение, «медитация», «прием визуализации» см. таблицу 4.

Таблица 4 – Известные студентам приемы саморегуляции наиболее известные приемы саморегуляции

	осведомленность		использование		эффективность	
	М	Ст.отлон	М	Ст. отлон	М	Ст. отлон
самовнушение	1,58	0,56	2,85	1,48	2,89	1,53
самоанализ	1,65	0,55	3,47	1,49	2,96	1,69
самоубеждение	1,54	0,54	3,12	1,48	2,95	1,51
медитация	1,42	0,56	1,89	1,62	2,13	1,97
Приемы визуализации-представление приятной ситуации	1,59	0,44	0,67	0,27	0,75	0,23

Для определения уровня эмоциональной устойчивости студентов на этапе формирующего эксперимента был изменен также уровень эмоциональной устойчивости студентов выпускного курса. Для этого нами были, использованы результаты, полученные по фактору «С» методика многофакторного исследования личности Р Кеттела, и результаты, полученные по четвертой и одиннадцатой шкалам.

Методика FPI позволяющие судить об эмоциональной устойчивости и развитии умений саморегуляции респондентов, см. таблице 5.

Таблица 5 – Уровень эмоциональной устойчивости студентов пятого курса

Шкалы	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Фактор С	40		60
Шкала №4	35	43	22
Шкала №11	46		54

Выводы

Существующая система профессиональной подготовки показывает, что эмоциональное выгорание может возникнуть вследствие недостаточной степени профессионализации студентов. Результаты диагностики, проведенной по результатам анкетирования, свидетельствуют о достижении студентами старших курсов трех стадий выгорания: фаза напряжения, фаза деперсонализации, фаза эмоционального истощения.

Низкий уровень эмоциональной устойчивости студентов, педагогов – психологов объясняется недостаточным умением применений приемов саморегуляции.

Профилактика эмоционального выгорания студентов предполагает включение в программу профилактики приемы и методов саморегуляции.

Для обеспечения процесса эмоциональными выгорания следует проводить работу по формированию профессиональных умений студентов на ранних этапах обучения студентов, уделить особое внимание проведению семинаров, спецкурсов по формированию профессионального самосознания и профессионального уровня.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Костенко А.А., Зубкова Н.С. Эмоционально-сфокусированное преодоление депрессии: когнитивное переструктурирование // Форум молодых ученых. – 2017. – № 5. – С. 1085–1089.
- 2 Нечаев Н.Н. Профессионализм как основа профессиональной мобильности: материалы к пятому заседанию методологического семинара (8 февраля 2005 г.) / Сборник материалов научного семинара. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2005. – 92 с.
- 3 Барсукова А.Д. Особенности формирования профессионального самосознания студентов: монография. – М.: Изд-во АСВ, 2009. – 168 с.
- 4 Ефремов Е.Г. Особенности формирования профессионального обучения (на примере студентов-психологов): автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 2000. – 24 с.

- 5 Волкова Т.Г. Психология саморегуляции: практикум. – Барнаул: учебное пособие, 2014. – 86 с.
- 6 Собкин В.С., Ткаченко О.В. Становление профессиональной позиции психолога в процессе получения высшего образования // Национальный психологический журнал. – 2007. – № 1(2). – С. 21–26.
- 7 Водопьянова Н.Е. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении: монография. – СПб., 2009. – 278 с.
- 8 Фокин В.А. Об особенностях профессионализации студентов-психологов // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. – 2005. – № 2. – С. 33–44.
- 9 Алексеева Е.Е. Психофизиологические аспекты выгорания студентов педагогических и психологических специальностей // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – № 3. – С. 211–214.
- 10 Folkman S., Lazarus R.S. Manual for the Ways of Coping Questionnaire: методическое пособие / руководство (manual). – Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1988.
- 11 Dregić G.L., Cazan A.M. Burnout and maladjustment among employed students // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13. – Article 890123. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.890123.
- 12 Maslach K.A. Multidimensional theory of burnout // *Theories of Organizational Stress*. – Oxford: Oxford University Press, 2000. – P. 68–85.
- 13 Модель эмоционального выгорания по В.В. Бойко // Международные научные исследования. – 2022. URL: <https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2022/01/MK-1292.pdf>
- 14 Narmin Mir Jalalli. Comprehensive analysis of teacher emotional exhaustion at Khazar District High School using the Maslach Burnout Inventory. – 2024. – С. 148–163. DOI: 10.51249/hs.v4i03.2094
- 15 Ghasemi F. A randomized controlled trial of an adapted group cognitive-behavioral therapy for burned-out teachers // *Psychotherapy Research*. – 2022. – P. 494–507. DOI: 10.1080/10503307.2022.2131476
- 16 Bondarenko I.N., Fomina T.G., Morosanova V.I. Conscious Self-Regulation and Life Satisfaction as Resources for Professional Engagement and Burnout Prevention in Modern Teachers // *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*. – 2024. – Vol. 21(2). – P. 587–607. DOI: 10.22363/2313-1683-2024-21-2-587-607
- 17 Бек Дж.С. К специальному выпуску журнала, посвященному 100-летию юбилею А.Т. Бека // Консультативная психология и психотерапия. – 2021. – Т. 29. – № 3. – С. 5–7. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2021290301>
- 18 Зайковский П.А. Когнитивно-поведенческая психотерапия [Электронный ресурс]. URL: <https://www.b17.ru/articles/pavel/> (дата обращения: 24.02.2026).
- 19 Эллис Е.А. Профессиональное самосознание и профессиональная идентичность как системообразующий фактор развития интегральной индивидуальности студентов помогающих профессий // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2012. – № 4. – С. 169–174.
- 20 Ловягина А.Е. Теория и методы психической саморегуляции: монография. – СПб.: Скифия-Принт, 2020. – 144 с.

REFERENCES:

- 1 Kostenko A.A., Zubkova N.S. (2017). Emosionalno-sfokusirovannoe preodolenie depressii: kognitivnoe perestruktirovanie [Emotion-focused coping with depression: cognitive restructuring]. *Forum molodyh uchenykh*, no. 5, pp. 1085–1089. (in Russian)
- 2 Nechaev N.N. (2005). Profesionalizm kak osnova profesionalnoi mobilnosti: materialy k pätomu zasedaniu metodologicheskogo seminarä (8 fevralä 2005 g.) [Professionalism as the basis of professional mobility]. *Sbornik materialov nauchnogo seminarä*. – M.: Issledovatel'ski sentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, 92 p. (in Russian)
- 3 Barsukova A.D. (2009). Osobnosti formirovaniä profesionalnogo samosoznaniä studentov: monografiä [Features of the formation of professional self-awareness of students]. M.: İzd-vo ASV, 168 p. (in Russian)
- 4 Efremov E.G. (2000). Osobnosti formirovaniä profesionalnogo obucheniä (na primere studentov-psihologov): avtoref. dis. ... kand. psihol. nauk (na primere studentov-psihologov): avtoref. dis. ... kand. psihol. nauk (na primere studentov-psihologov) [Features of the formation of professional training (on the example of psychology students)]. M., 24 p. (in Russian)
- 5 Volkova T.G. (2014). Psihologia samoreguläsii: praktikum [Psychology of self-regulation]. Barnaul: uchebnoe posobie, 86 p. (in Russian)
- 6 Sobkin V.S., Tkachenko O.V. (2007). Stanovlenie profesionalnoi pozisii psihologa v prosese polucheniä vysshego obrazovaniä [Formation of the professional position of a psychologist in the process of higher education]. *Natsionalnyi psihologicheskii jurnal*, no. 1(2), pp. 21–26. (in Russian)
- 7 Vodöpänova N.E. (2009). Sindrom emosionalnogo vygoraniä v profesionalnom obşenii: monografiä [Emotional burnout syndrome in professional communication]. SPb., 278 p. (in Russian)
- 8 Fokin V.A. (2005). Ob osobnostäh profesionalizatsii studentov-psihologov [On the peculiarities of professionalization of psychology students]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14. Psihologia*, no. 2, pp. 33–44. (in Russian)
- 9 Alekseeva E.E. (2009). Psihofiziologicheskie aspekty vygoraniä studentov pedagogicheskikh i psihologicheskikh spetsiálnostei [Psychophysiological aspects of burnout among students of pedagogical and psychological specialties]. *Znanie. Ponimanie. Umenie*, no. 3, pp. 211–214. (in Russian)

- 10 Folkman S., Lazarus R.S. (1988). Manual for the Ways of Coping Questionnaire. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- 11 Dregić G.L., Cazan A.M. (2022). Burnout and maladjustment among employed students. *Frontiers in Psychology*, vol. 13, article 890123. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.890123
- 12 Maslach K.A. (2000). Multidimensional theory of burnout. In: *Theories of Organizational Stress*. Oxford: Oxford University Press, pp. 68–85.
- 13 Boiko V.V. (2022). Model emocionālnogo vygorania [Model of emotional burnout]. *Mejdunarodnye nauchnye issledovaniya*. URL: <https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2022/01/MK-1292.pdf> (in Russian)
- 14 Jalalli N.M. (2024). Comprehensive analysis of teacher emotional exhaustion at Khazar District High School using the Maslach Burnout Inventory. pp. 148–163. DOI: 10.51249/hs.v4i03.2094
- 15 Ghasemi F. (2022). A randomized controlled trial of an adapted group cognitive-behavioral therapy for burned-out teachers. *Psychotherapy Research*, pp. 494–507. DOI: 10.1080/10503307.2022.2131476
- 16 Bondarenko I.N., Fomina T.G., Morosanova V.I. (2024). Conscious self-regulation and life satisfaction as resources for professional engagement and burnout prevention in modern teachers. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, vol. 21(2), pp. 587–607. DOI: 10.22363/2313-1683-2024-21-2-587-607
- 17 Bek J.S. (2021). K spetsial'nomu vypusku zhurnala, posvyashchennomu 100-letnemu yubileyu A.T. Beka [To the special issue of the journal dedicated to the 100th anniversary of A.T. Beck]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*, vol. 29, no. 3, pp. 5–7. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2021290301> (in Russian)
- 18 Zaikovskii P.A. (2026). Kognitivno-povedencheskaia psikhoterapiya [Cognitive behavioral psychotherapy]. URL: <https://www.b17.ru/articles/pavel/> (accessed: 24.02.2026) (in Russian)
- 19 Ellis E.A. (2012). Profesionālnoe samosoznanie i profesionālnaia identichnost' kak sistemoobrazuiushii faktor razvitiia integrālnoi individuālnosti studentov pomagaiushii professii [Professional self-consciousness and professional identity as a system-forming factor in the development of the integral individuality of helping professions students]. *Nauchnye problemy gumanitarnykh issledovaniy*, no. 4, pp. 169–174. (in Russian)
- 20 Lovägina A.E. (2020). Teoria i metody psikhicheskoi samoregulatsii: monografiya [Theory and methods of mental self-regulation]. SPb.: Skifia-Print, 144 p. (in Russian)

ЖОҒАРЫ КУРС СТУДЕНТТЕРІ – ПЕДАГОГТАР-ПСИХОЛОГТАРДЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ҚАЗУЫ КЕЗІНДЕГІ ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ КОГНИТИВТІ-МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТЫҚ ТЕРАПИЯ

Ж.К. Ақшалава^{1,*}, Г.Т. Уразбаева¹, Ш.М. Шунишина²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.

²Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, Қазақстан Республикасы, Астана қ.

*e-mail: 897zhanna@mail.ru, urazbayeva_gt@enu.kz, sholpan200264@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орнының студенттері – болашақ педагог-психологтардың эмоционалдық сарқылуы мен тұлғалық қасиеттері арасындағы өзара байланыс мәселесі қарастырылады. Шетелдік және отандық психологиялық әдебиеттерде эмоционалдық сарқылу феноменін зерттеудің қалыптасқан теориялық тәсілдері талданады.

Студенттердегі бұл психикалық жағдайдың көріну ерекшеліктері мен қалыптасу факторларына ерекше назар аударылады. Атап айтқанда, болашақ педагог-психологтың кәсіби қызметіне дайындық деңгейінің жеткіліксіздігіне байланысты мазасыздану мен уайымдаулар: кәсіби өзіндік сананың жеткілікті қалыптаспауы, «көмектесуші мамандықтың» ерекшеліктері бойынша құзыреттіліктің әлсіздігі, психолог-мамандармен өзін сәйкестендіре алмаудан туындайтын кәсіби стресс, адамдармен жұмыс істеудегі әлеуметтік дағдылардың жеткіліксіздігі, эмпатия таныта алмау, просоциалды мінез-құлық нормаларын меңгермеу сияқты факторлар қарастырылады. Аталған себептердің барлығы стресс, дағдарыс, эмоционалдық сарқылу мен эмоционалдық күйін кету сияқты психикалық күйлердің пайда болуына ықпал етуі мүмкін.

Осыған байланысты мақаланың мақсаты – педагог-психолог студенттердің тұлғалық психологиялық сипаттамаларын және олардың эмоционалдық күйін кету деңгейін зерттеу, сондай-ақ өзін-өзі реттеу әдістері мен когнитивті-мінез-құлықтық терапияны қолдану әдістемесін сипаттау.

Жұмыста көмектесуші мамандықтар болашақ мамандарында эмоционалдық сарқылудың даму психологиялық механизмдері, сондай-ақ стресс реакцияларын күшейтетін когнитивтік бұрмаланулар (катастрофизация, шамадан тыс жалпылау, персонализация, өзіне шамадан тыс талап қою) талданады.

Эмоционалдық жағдайды тұрақтандыруға, мазасыздық деңгейін төмендетуге және психикалық ресурстарды қалпына келтіруге бағытталған өзін-өзі реттеу әдістерін қолданудың орындылығы негізделді. Тиімді құралдар ретінде тыныс алу жаттығулары, прогрессивті бұлыңқет релаксациясы,

майндфулнесс тәжірибесінің элементтері, рефлексивтік күнделік жүргізу және саналы эмоционалдық реттеу дағдыларын дамыту қарастырылады.

Жеке бөлім эмоционалдық сарқылумен жұмыс істеудегі когнитивті-мінез-құлықтық терапияның мүмкіндіктеріне арналған. Когнитивтік техникаларды мінез-құлықтық эксперименттермен және стресске төзімділікті дамыту жаттығуларымен ұштастырудың маңыздылығы атап көрсетіледі.

Қорытындысында өзін-өзі реттеу әдістерін когнитивті-мінез-құлықтық терапия тәсілдерімен жүйелі түрде қолдану эмоционалдық сарқылудың деңгейін төмендетуге, кәсіби тұрақтылықты арттыруға және педагог-психолог студенттердің болашақ кәсіби қызметіне психологиялық даярлығын қалыптастыруға ықпал ететіні дәлелденеді.

Зерттеу әдістері: педагогикалық эксперимент, Спирменнің корреляциялық талдау әдісі, студенттердің тұлғалық сипаттамаларын бағалау әдісі, когнитивті-мінез-құлықтық терапия, рационалды-эмоционалды психотерапия, релаксация, өзін-өзі реттеу стратегияларына оқыту әдісі.

Нәтижелері: эмоционалдық күйін кетудің себептері мен зерттелушілердің психикалық күйлері арасында корреляциялық байланыс анықталды; өзін-өзі реттеу әдістері арқылы студенттердің психикалық жағдайына түзету жұмыстары жүргізілді.

Кілт сөздер: өзін-өзі реттеу, эмоциялық қажу, когнитивті-мінез-құлықтық терапия, рационалды-эмоциялық психотерапия, педагог-психолог студенттер, корреляциялық талдау.

METHODS OF SELF-REGULATION AND COGNITIVE-BEHAVIORAL THERAPY FOR EMOTIONAL EXHAUSTION AMONG SENIOR STUDENTS OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

Zh. Akshalova^{1,*}, G. Urazbayeva¹, Sh. Shuinshina²

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana

²National Academy of Education named after I. Altynsarin, Republic of Kazakhstan, Astana

*e-mail: 897zhanna@mail.ru, urazbayeva_gt@enu.kz, sholpan200264@mail.ru

Abstract. The article examines the relationship between emotional exhaustion and the personality traits of senior university students majoring in educational psychology. Theoretical approaches to the study of emotional exhaustion in both foreign and domestic psychological literature are analyzed.

Special attention is given to the manifestations and factors contributing to the development of emotional exhaustion in students, particularly anxiety related to insufficient professional preparedness for future work as educational psychologists. Key factors include underdeveloped professional self-awareness, limited competence in the specifics of the helping profession, professional stress due to lack of identification with practicing psychologists, insufficient social skills, low empathy, and inadequate knowledge of prosocial behavior norms.

The aim of the study is to investigate the psychological characteristics of educational psychology students and their level of emotional burnout, as well as to describe the application of self-regulation methods and cognitive-behavioral therapy (CBT).

The paper analyzes psychological mechanisms underlying emotional exhaustion and cognitive distortions that intensify stress reactions, such as catastrophizing, overgeneralization, personalization, and excessive self-demands. The effectiveness of self-regulation methods aimed at stabilizing emotional states, reducing anxiety, and restoring psychological resources is substantiated. These methods include breathing techniques, progressive muscle relaxation, mindfulness elements, reflective journaling, and the development of conscious emotional regulation skills.

A separate section discusses the potential of CBT in addressing emotional exhaustion, emphasizing the integration of cognitive techniques, behavioral experiments, and stress-resilience training. The findings indicate that the systematic use of self-regulation methods combined with CBT reduces emotional exhaustion, enhances professional resilience, and supports psychological readiness for future professional activity.

Research methods included a pedagogical experiment, Spearman's correlation analysis, personality assessment, CBT techniques, rational-emotive psychotherapy, relaxation, and self-regulation training. The results revealed a significant correlation between emotional burnout and students' psychological states, and demonstrated the effectiveness of self-regulation methods in improving their mental condition.

Keywords: self-regulation, emotional exhaustion, cognitive-behavioral therapy, rational-emotive psychotherapy, educational psychology students, correlation analysis.

Сведения об авторах:

Акшалова Жанна Кайратовна* – докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: 897zhanna@mail.ru, ORCID: 0009-0007-4260-6026)

Уразбаева Гүлсара Тундебаевна – доктор педагогических наук, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: urazbayeva_gt@enu.kz, ORCID: 0000-0002-7927-4463).

Шуиншина Шолпан Мырзакасымовна – кандидат педагогических наук, доцент, Национальная академия образования имени И. Алтынсарина (Казахстан, г. Астана, e-mail: sholpan200264@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6951-9749)

Авторлар туралы мәліметтер:

Акшалова Жанна Кайратовна* – докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: 897zhanna@mail.ru, ORCID: 0009-0007-4260-6026).

Уразбаева Гүлсара Тундебаевна – педагогика ғылымдарының докторы, доцент, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: urazbayeva_gt@enu.kz, ORCID: 0009-0007-4260-6026).

Шуиншина Шолпан Мырзакасымовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы (Қазақстан, Астана қ. e-mail: sholpan200264@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6951-9749).

Information about authors:

Akshalova Zhanna* – Doctoral Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: 897zhanna@mail.ru, ORCID: 0009-0007-4260-6026)

Urazbayeva Gulsara – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Eurasian National University named after L.N. Gumileva (Kazakhstan, Astana, e-mail: urazbayeva_gt@enu.kz, ORCID: 0000-0002-7927-4463).

Shuinshina Sholpan – Candidat of Pedagogical Sciences, Associate Professor, National Academy of Education named after I. Altynsarin (Kazakhstan, Astana, e-mail: sholpan200264@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6951-9749)

ВЫЗОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В КАЗАХСТАНСКИХ ВУЗАХ

Аманов А.Ш.^{1,*} , Клименко И.С.¹ , Бейсембаева С.Б.² 

¹Казахстанско-Британский технический университет, Республика Казахстан, г. Алматы

²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави,
Республика Казахстан, г. Туркестан

*e-mail: Amir_frl@mail.ru, ivan-klimenko-2017@mail.ru, saltanat.beysembaeva@iktu.kz

Аннотация. Статья посвящена исследованию способности преподавателей русского языка в вузах Казахстана выявлять академические тексты, сгенерированные искусственным интеллектом. На основе экспериментальных данных показано, что даже опытные специалисты затрудняются достоверно определить авторство текста, что свидетельствует о высоком уровне стилистической адаптации генеративного ИИ к стилю академического письма. В ходе исследования анализируется разрыв между субъективной уверенностью преподавателей и фактической точностью распознавания, а также проводится сопоставление полученных результатов с данными зарубежных исследований. Особое внимание уделяется комплексному анализу педагогических и этических рисков, связанных с бесконтрольным использованием ИИ-текстов в образовательном процессе. В работе обоснована насущная необходимость внедрения элементов цифровой и «ИИ-грамотности» в учебные программы, фундаментального пересмотра традиционных критериев оценивания и усиления политики академической честности. Подчеркивается особая актуальность адаптации казахстанской системы лингвистического образования к новым вызовам, что требует развития у студентов критического мышления, рефлексии и уникальных навыков, не воспроизводимых искусственным интеллектом. Полученные результаты указывают на необходимость перехода от репродуктивных заданий к творческим, что позволит сохранить объективность оценки и целостность учебного процесса.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, ИИ-тексты, распознавание авторства, академическое письмо, восприятие письменной речи, академическая честность.

Введение

Развитие цифровых технологий на современном этапе и повсеместное внедрение систем генеративного искусственного интеллекта (ИИ) в сферу лингвистического образования ставит перед современным университетским образованием ряд принципиально новых задач. Одной из таких задач становится анализ способности преподавателей распознать тексты, созданные ИИ, и адекватно оценивать их языковые и содержательные характеристики.

В контексте казахстанского вузовского образования данная проблема приобретает особую актуальность на фоне процессов цифровизации, массового доступа к технологиям ИИ и роста тревожности вокруг академической честности. Вопрос о том, насколько эффективно преподаватели могут распознавать тексты, созданные искусственным интеллектом, выходит за рамки частной методической задачи и становится частью более широкой повестки, касающейся формирования профессиональной языковой интуиции, критического анализа письменной речи и оценки академического дискурса в новых условиях.

Теоретическую основу исследования составляют ключевые положения психолингвистики и теории речевой деятельности (А.А. Леонтьев, И.А. Зимняя) [1], когнитивной лингвистики (G. Lakoff, M. Johnson) [2], а также концепции, связанные с авторской маркированностью текста и дискурсивным конструированием идентичности (R. Ivanič, P.C. Мильруд) [3]. Кроме того, работа опирается на современные исследования в области цифровой педагогики и применения ИИ в образовании, в которых акцент делается на необходимости развития у преподавателей новой экспертной компетенции – способности к различению искусственно и естественно сгенерированного текста (D. Cotton, P. Cotton, J.R. Shipway [4]; Ельшина М.К. и др. [5]).

Настоящее исследование направлено на выявление способности участников различать тексты, сгенерированные искусственным интеллектом, и тексты, написанные студентами. Для эмпирического анализа были отобраны две группы испытуемых: студенты завершающих курсов бакалавриата и магистратуры по специальности «Русский язык и литература», а также опытные преподаватели русского языка, работающие в системе высшего образования. Все участники представляли вузы города Алматы, что позволило сфокусироваться на типичном для казахстанского академического контекста образовательном и профессиональном сообществе.

Современная лингводидактика сталкивается с новым типом речевой продукции – текстами, созданными генеративными языковыми моделями, такими как ChatGPT, DeepSeek и другие. Эти системы демонстрируют высокую степень имитации человеческого письма: они грамматически корректны, структурированы и тематически приближены к требованиям академического стиля. В условиях активного внедрения искусственного интеллекта в образовательную систему перед преподавателями вуза, особенно филологической специальности, встаёт принципиально важная задача – различать тексты, написанные реальным человеком, и тексты, созданные ИИ. Эта задача не только методическая, но и когнитивно-психолингвистическая, поскольку затрагивает сферу речевого поведения, авторской интуиции и компетенции оценивания.

В Казахстане использование языковых моделей на базе ChatGPT стало активно распространяться с 2023 г. не только в вузах, но и уже на уровне школьного образования. Учащиеся и студенты широко применяют такие системы при выполнении заданий, написании эссе, рефератов и даже выпускных работ.

Несмотря на активное международное обсуждение роли искусственного интеллекта в высшем образовании, остается практически неизученным вопрос о том, как генеративный ИИ воспринимается и используется в условиях многоязычного образования, где русский язык функционирует как один из языков обучения наряду с другими. В Казахстане, где реализуется политика трехязычия (казахский, русский, английский), данный вопрос приобретает особую актуальность, поскольку качество генерируемого ИИ контента на русском языке, его культурная релевантность и педагогическая применимость требуют отдельного рассмотрения. Данное исследование впервые заполняет этот пробел, представляя эмпирические данные о практиках и установках казахстанских преподавателей русского языка в отношении использования генеративного ИИ в учебном процессе.

Актуальность исследования определяется необходимостью понимания того, насколько преподаватели и будущие специалисты филологи готовы работать в условиях смешанной, «человеко-цифровой» текстовой среды. Снижение прозрачности авторства, доступность автоматизированных средств генерации текста и рост академических рисков требуют новых подходов к интерпретации письменной речи, особенно в части определения её происхождения.

Объект исследования – процессы восприятия и лингвистической интерпретации академических текстов в педагогической аудитории.

Предмет исследования – особенности распознавания и оценки текстов, сгенерированных искусственным интеллектом и написанных студентами.

Цель исследования – выявить, насколько точно преподаватели с разным уровнем профессионального опыта способны определять авторство текстов и оценивать их языковое и содержательное качество.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Сравнить точность распознавания текстов, созданных ИИ и написанных студентами в двух выборках: будущих и опытных преподавателей.
2. Определить, как уровень профессионального опыта влияет на качество лингвистической оценки текста.
3. Сопоставить субъективную уверенность респондентов с фактической точностью их ответов.
4. Проанализировать, на какие языковые, структурные и содержательные признаки опираются участники при определении авторства текста.

Гипотеза исследования заключается в следующем:

1. В современных условиях преподаватели, включая опытных специалистов, не обладают полной гарантированной способностью определять авторство текста (ИИ или реальный студент), поскольку генеративные языковые модели достигли высокого уровня имитации речевых стратегий, характерных для академической письменной речи студентов.

2. Хотя преподаватели с профессиональным стажем в среднем демонстрируют более высокую точность в распознавании текстов, созданных искусственным интеллектом, по сравнению с будущими педагогами, даже у них наблюдается дефицит инструментов и критериев, позволяющих надёжно идентифицировать сгенерированные искусственным интеллектом тексты.

3. Языковые признаки, на которые опираются преподаватели при анализе текста (стилистика, структура, логика, грамматические ошибки и др.), теряют диагностическую ценность в условиях, когда современные версии программ ИИ способны имитировать стилистические и речевые паттерны студенческих текстов, особенно при заданных обучающих установках.

Научная новизна данного исследования определяется следующими аспектами. Во-первых, впервые проведен систематический эмпирический анализ восприятия и практик использования генеративного ИИ преподавателями русского языка в контексте трехязычного образования Республики Казахстан, где русский язык функционирует наряду с государственным казахским и английским языками. Во-вторых, выявлена и концептуализирована специфическая триада вызовов – технологических, педагогических и этических, – характерная для преподавания русского языка в условиях реализации трехязычной образовательной политики. В-третьих, установлено и проанализировано противоречие между высоким уровнем осведомленности преподавателей о возможностях генеративного ИИ и низким уровнем его систематического применения в учебном процессе, что требует пересмотра существующих подходов к профессиональному развитию педагогических кадров. Наконец, предложена контекстуально-адаптированная модель интеграции генеративного ИИ в преподавание русского языка, учитывающая социокультурные и лингвистические особенности многоязычной образовательной среды Казахстана.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что оно дополняет современные представления о восприятии письменной речи в условиях цифровизации и расширяет научные знания о критериях распознавания авторства текста. С практической стороны полученные данные могут быть использованы при разработке методик оценки письменных работ, в программах подготовки и повышения квалификации преподавателей, а также для формирования институциональных стратегий обеспечения академической честности в эпоху генеративного ИИ.

Материалы и методы

Цель исследования заключалась в том, чтобы определить, насколько преподаватели русского языка в вузах Казахстана способны различать тексты студентов и тексты, сгенерированные искусственным интеллектом (ИИ), а также оценить влияние профессионального опыта на точность распознавания.

Настоящее исследование выполнено в квазиэкспериментальном сравнительном дизайне: группы формировались не путём случайного распределения участников, а на основе естественно сложившихся профессиональных различий между респондентами. Независимой переменной выступает тип предъявляемого текста (написанный студентом и сгенерированный системой генеративного ИИ); зависимой переменной – точность распознавания авторства текста участниками эксперимента. Группирующей переменной является уровень профессионального опыта респондентов (будущие преподаватели и опытные преподаватели).

Участники исследования

В исследовании приняли участие две группы респондентов, различавшихся по профессиональному опыту. Первая группа включала 42 будущих преподавателя русского языка, обучающихся на старших курсах бакалавриата и магистратуры, возраст которых варьировался от 21 до 29 лет. Вторая группа состояла из 27 опытных преподавателей вузов с практикой преподавания от 3 до 30 лет, включая кандидатов филологических наук, возраст которых был от 27 до 60 лет. Такой подбор участников позволял изучить влияние профессионального опыта на способность распознавать авторство текста.

Материалы исследования

Эксперимент включал шесть академических текстов: три написаны студентами, три – сгенерированы языковыми моделями ИИ: ChatGPT (модель GPT-4o, OpenAI, США) и DeepSeek (модель DeepSeek-V3, DeepSeek AI, КНР). Тексты генерировались в июне–июле 2025 г. через официальные веб-интерфейсы платформ (chat.openai.com и chat.deepseek.com) с использованием идентичных входных подсказок (промптов) для каждой темы. Для генерации использовались те же темы, что и в студенческих эссе, с входной подсказкой: «Представь, что ты студент 1–2 курса ..., напиши эссе по теме ...». Все тексты были приведены к единому объёму (250–300 слов), выровнены по стилю и сложности и проверены с помощью программы Textometr.ru [6] для обеспечения сопоставимости. Тексты двух ИИ-моделей рассматривались как единая категория «тексты ИИ», что позволило повысить валидность сравнения.

Процедура эксперимента

Экспериментальная часть исследования была организована дистанционно с использованием инструментария Google Forms. Данный формат позволил стандартизировать процесс работы для всех участников и одновременно обеспечить широкую географию выборки. Ссылка на форму рассылалась индивидуально каждому респонденту, что исключало возможность коллективного выполнения заданий и влияния со стороны.

Испытуемые должны были определить предполагаемого автора каждого текста, выбрав один из двух вариантов: студенческий текст или текст, созданный ИИ.

Помимо выбора авторства, респонденты должны были дать оценку каждому тексту по трем критериям: качество языка, логичность структуры и содержательная наполненность. Оценивание проводилось по семибалльной шкале – от 1 (очень низкий уровень) до 7 (высокий уровень). После выполнения основного задания участникам предлагалось оценить собственную уверенность в сделанном выборе в процентах, а также ответить на ряд открытых вопросов.

Сбор всех данных осуществлялся автоматически в рамках формы. Среднее время прохождения всей процедуры составило около 25 минут. Такой подход позволил нам не только собрать количественные и качественные показатели, но и выявить индивидуальные стратегии интерпретации текста участниками с разным профессиональным опытом.

Методы анализа данных

Для анализа использовался комплекс количественных и качественных методов, что позволяло не только оценить точность распознавания текстов, но и выявить стратегии участников.

– Количественный анализ включал подсчёт числа верно определённых текстов и пересчёт результатов в проценты для каждой группы, что позволило определить общую точность распознавания.

Первичные данные собирались автоматически посредством Google Forms и экспортировались в формат .xlsx для последующей обработки. Статистический анализ выполнялся в программе Microsoft Excel 2021 (Microsoft Corp., США): рассчитывались частоты и процентные доли верных ответов, средние значения (M) и стандартное отклонение (SD) по каждой группе и каждому параметру оценки.

– Сравнительный анализ двух групп выявлял влияние профессионального опыта на результаты.

– Корреляционный анализ (коэффициент корреляции Пирсона, r) сопоставлял субъективную уверенность участников (в %) с фактической точностью распознавания, позволяя

выявить тенденции переоценки или недооценки собственных возможностей. Для проверки значимости межгрупповых различий применялся двухвыборочный t-критерий Стьюдента в варианте Уэлча. Уровень статистической значимости был установлен на уровне $\alpha = 0,05$.

– Качественный анализ комментариев с использованием тематического кодирования позволял выявить языковые, структурные и содержательные признаки, на которые ориентировались участники, а также стратегии, способствующие или мешающие правильной идентификации текста.

Использование комплексного подхода обеспечивало целостное понимание того, как профессиональный опыт и индивидуальные особенности влияют на восприятие и оценку академических текстов в условиях генеративного ИИ. Сочетание количественных и качественных методов позволило интегрировать данные о точности, уверенности и стратегиях анализа текста, обеспечивая надёжность и полноту результатов.

Валидность текстов обеспечивалась предварительной вычиткой и стандартизацией характеристик (объём, структура, стиль). Надёжность данных поддерживалась репрезентативным составом участников, независимым выполнением заданий и единообразием условий эксперимента. Методологическая основа исследования опирается на традиции экспериментальной лингвистики, психолингвистики и лингводидактики.

Этические аспекты

Все участники дали информированное согласие, данные собирались анонимно и использовались исключительно в научных целях.

Результаты и обсуждение

На первом этапе эмпирического исследования мы проверили способности участников правильно определять тексты, сгенерированные искусственным интеллектом, и тексты, написанные реальными студентами. Всем участникам было предложено 6 текстов, из которых 3 были созданы ИИ (языковыми моделями GPT и DeepSeek), и 3 – написаны студентами вузов.

Полученные ответы позволили выявить точность определения текстов в обеих группах, а также определить уровень уверенности участников в собственном выборе. Ниже в таблице представлены сводные количественные данные.

Таблица 1 – Сводные количественные данные точности определения текстов

Показатель	Группа 1 (будущие преподаватели, n = 42)	Группа 2 (опытные преподаватели, n = 27)
Среднее кол-во правильно определённых текстов ИИ (из 3)	1.6	2.2
Среднее кол-во правильно определённых студенческих текстов (из 3)	2.0	2.4
Общая точность (из 6)	3.6 / 6 (60%)	4.6 / 6 (76.7%)
Средний уровень уверенности в ответах	74%	81%
Типичные ошибки	Часто считали тексты, сгенерированные ИИ, студенческими (1.2 текста)	Реже путали, но иногда ошибочно считали студенческий текст ИИ (0.6 текста)

Сравнительный анализ результатов 2 групп в таблице 1 показывает, что опытные преподаватели лучше справились с задачей. Они точнее распознавали как тексты, созданные ИИ, так и студенческие тексты, что подтверждает гипотезу о значении педагогического опыта и сформированного языкового чутья.

В среднем участники второй группы (опытные преподаватели) верно определили $M = 4,60$ текста из 6 ($SD = 1,04$), что составляет 76,7% общей точности. Участники первой

группы (будущие преподаватели) верно определили в среднем $M = 3,60$ текста из 6 ($SD = 1,20$), что соответствует 60% точности. Межгрупповые различия статистически значимы: $t(61) = 3,67$, $p < 0,001$, что подтверждает гипотезу о влиянии профессионального опыта на точность идентификации авторства текста.

Как показали их комментарии, в процессе оценки они преимущественно ориентировались на формальные характеристики текста – такие как грамматическая правильность и логичность структуры. Это, вероятно, и стало причиной ошибок, поскольку тексты, сгенерированные искусственным интеллектом, как правило, хорошо соответствуют формальным академическим требованиям, но могут не отражать индивидуальность мышления.

Важно отметить, что ошибки в определении происхождения текстов, в особенности случаи, когда тексты, созданные искусственным интеллектом, распознавались как студенческие, поднимают вопрос о потенциальных рисках для академической честности.

Проанализировав второй исследовательский вопрос, касающийся соотношения субъективной уверенности и реальной точности, пришли к выводу, что в обеих группах присутствует эффект переоценки собственных способностей, особенно среди будущих преподавателей.

Участники первой группы демонстрировали среднюю уверенность $M = 74,0\%$ ($SD = 12,4$) при фактической точности 60%. Участники второй группы были одновременно более точны (76,7%) и более уверены в своих ответах: $M = 81,0\%$ ($SD = 10,1$). Различия в уверенности между группами статистически значимы: $t(63) = 2,57$, $p < 0,05$. Корреляционный анализ Пирсона выявил слабую положительную связь между уверенностью и точностью у будущих преподавателей ($r = 0,31$, $p < 0,05$) и умеренную положительную связь у опытных преподавателей ($r = 0,48$, $p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что более опытные участники не только демонстрировали более высокую точность распознавания, но и точнее оценивали собственные возможности.

Следующим этапом исследования стало сравнение восприятия качества текстов участниками обеих групп. Участникам предлагалось оценить тексты по трём параметрам – язык, структура и содержание – по 7-балльной шкале, где 1 соответствовал очень низкому качеству, а 7 – очень высокому. Полученные результаты представлены в таблице ниже.

Таблица 2 – Сводные количественные данные восприятия качества текстов

Группа 1 – Будущие преподаватели (n =42)			
Тип текста	Язык	Структура	Содержание
Тексты, созданные ИИ	6.1	6.4	5.3
Студенческие тексты	5.2	5.5	6.3
Группа 2 – Опытные преподаватели (n =27)			
Тип текста	Язык	Структура	Содержание
тексты, созданные ИИ	4.8	6.1	4.7
Студенческие тексты	6.4	5.4	6.5

Как видно из данных таблицы 2, будущие преподаватели существенно выше оценивали ИИ-тексты по формальным параметрам. По критерию «язык» ИИ-тексты получили $M = 6,1$ ($SD = 0,9$) против $M = 5,2$ ($SD = 0,9$) у студенческих: $t(82) = 4,58$, $p < 0,001$. По критерию «структура»: $M = 6,4$ ($SD = 0,9$) против $M = 5,5$ ($SD = 0,9$), $t(82) = 4,58$, $p < 0,001$. Однако по критерию «содержание» студенческие тексты оценивались значимо выше: $M = 6,3$ ($SD = 0,9$) против $M = 5,3$ ($SD = 0,9$) у ИИ-текстов, $t(82) = -5,09$, $p < 0,001$. Это свидетельствует о том, что будущие преподаватели воспринимали ИИ-тексты как формально безупречные, но уступающие студенческим в смысловой насыщенности и индивидуальности высказывания.

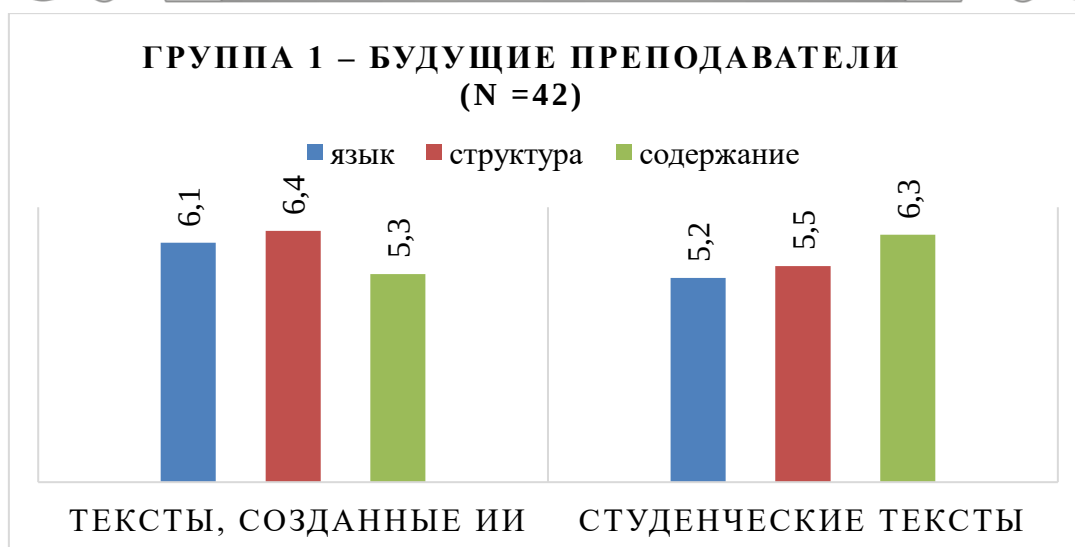


Диаграмма 1 – Оценка текстов по критериям «язык», «структура» и «содержание»

Опытные преподаватели (см. Диаграмму 1), напротив, существенно критичнее отнеслись к ИИ-текстам. По критерию «язык» студенческие тексты получили достоверно более высокие оценки: $M = 6,4$ ($SD = 0,9$) против $M = 4,8$ ($SD = 0,9$) у ИИ-текстов, $t(52) = -6,53$, $p < 0,001$. По критерию «содержание» разрыв был ещё более выраженным: $M = 6,5$ ($SD = 0,9$) у студенческих против $M = 4,7$ ($SD = 0,9$) у ИИ-текстов, $t(52) = -7,35$, $p < 0,001$. Единственным параметром, по которому ИИ-тексты сохранили преимущество в обеих группах, оказалась структура: $M = 6,1$ ($SD = 0,9$) против $M = 5,4$ ($SD = 0,9$), $t(52) = 2,86$, $p < 0,01$. При этом межгрупповые различия в оценке структуры оказались статистически незначимыми как для ИИ-текстов ($t(56) = 1,35$, $p > 0,05$), так и для студенческих ($t(56) = 0,45$, $p > 0,05$), что подтверждает устойчивость этого восприятия независимо от уровня профессионального опыта.

Данные, представленные на диаграмме 1, опытные преподаватели, напротив, существенно критичнее отнеслись к ИИ-текстам. Наиболее заметное различие проявилось в оценке параметров «язык» и «содержание»: по этим показателям студенческие тексты получили более высокие баллы.

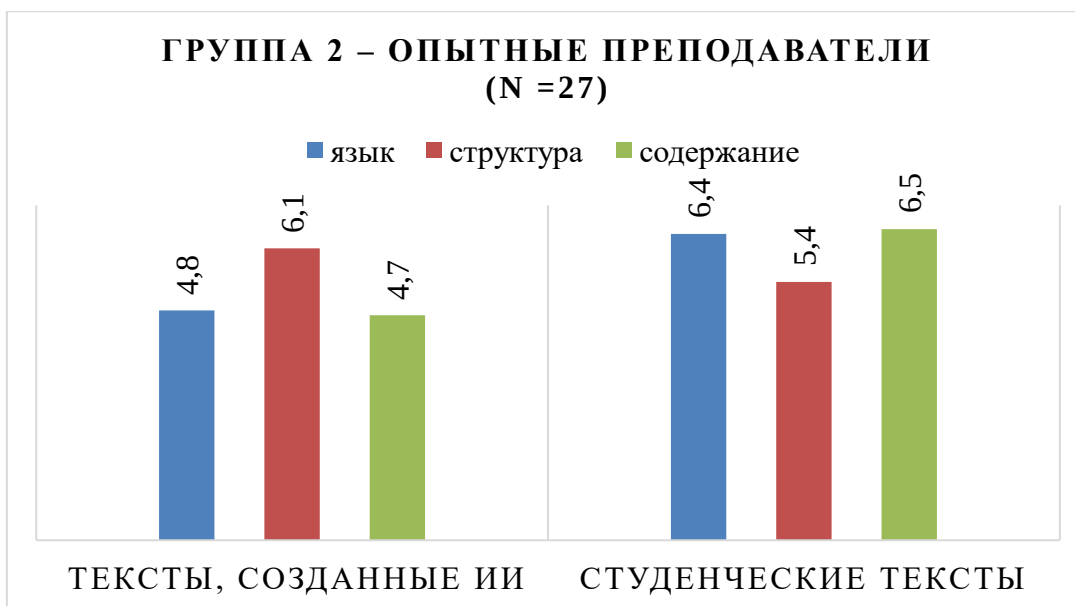


Диаграмма 2 – Оценка текстов по критериям «язык», «структура» и «содержание»

Данные, представленные на диаграмме 2, показывают, в обеих группах структура текстов, созданных ИИ была признана сильной стороной, что подтверждает следующую гипотезу о том, что формальная организация текста, сгенерированная алгоритмом, воспринимается как академически корректная.

После завершения основной процедуры участникам было предложено письменно ответить на ряд вопросов, направленных на выявление их стратегий распознавания текстов ИИ. В частности, анализу подверглись ответы на вопрос: «Каковы были ваши критерии для определения авторства текста?»

Анализ полученных ответов позволяет выделить несколько повторяющихся комментариев. Наиболее часто участники из обеих групп ссылались на языковые и орфографические ошибки, считая их характерными признаками студенческих работ. Так, в ответах упоминались «грубые ошибки», «опечатки», «путаница в знаках препинания» и даже «неверные пробелы», которые респонденты связали с человеческим фактором.

В то же время в некоторых комментариях упоминаются композиционные и стилистические особенности текстов, которые ассоциируются с ИИ. Испытуемые отмечали «шаблонность», «структурированность в подходе», «повторы», «слишком идеальные тексты», а также наличие так называемой «кольцевой структуры», при которой заключение повторяет идеи, изложенные во введении.

Кроме того, опытные преподаватели обращали внимание на лексические особенности, «литературные обороты», «стилистическую выверенность» или, напротив, «отсутствие живого языка», а также указывали на интуитивное распознавание искусственности текста. Это подчеркивает, что наряду с формальными признаками ряд преподавателей опирались на субъективное языковое чутьё.

Полученные результаты подтверждают рабочую гипотезу о том, что современные преподаватели, включая опытных специалистов, не способны с абсолютной точностью определять авторство академических текстов. Средняя точность определения текстов, сгенерированных искусственным интеллектом и текстов студентов в обеих группах оказалась существенно ниже ожидаемой, что свидетельствует о сложности задачи даже для профессионалов.

Так, опытные преподаватели в среднем распознавали 76,7 % текстов верно, а будущие преподаватели – 60 %. Эти данные указывают, что педагогический стаж и наработанное языковое чутьё действительно повышают вероятность правильного суждения, однако не гарантируют достоверного результата.

В зарубежной исследовательской практике уже накоплен массив эмпирических данных, в которых сравниваются количественные и качественные показатели текстов, сгенерированных искусственным интеллектом. Это касается не только академического письма [7], но и текстов СМИ [8], научных статей [9], музыкальных композиций [10], а также поэзии [11], [12]. И почти во всех этих исследованиях подчеркивается высокий уровень стиля и качества текстов, созданных ИИ [13].

Так, D. Cotton, P. Cotton и J.R. Shipway отмечают, что даже опытным педагогам становится всё труднее отличить собственноручные работы студентов от сгенерированных текстов. В результате учащиеся, использующие такие инструменты, получают необоснованное преимущество при оценивании, что снижает эффективность овладения устными и письменными знаниями, умениями и навыками. В связи с этим становится крайне актуальным развитие у преподавателей компетенций по распознаванию текстов, созданных с помощью ИИ [4].

Исследование A. Graefe и M. Haim показало, что читатели оценивали новостные статьи, написанные GPT-2, как более достоверные и стилистически выверенные по сравнению с аналогичными текстами, написанными людьми [8].

Особый интерес представляет типичная ошибка: преподаватели чаще принимали тексты, написанные ИИ, за студенческие, что указывает на высокий уровень стилистической адаптации языковых моделей к жанру академического письма.

В другом лонгитюдном исследовании V.E. Gunser и др. проверили воспринимаемость читателями художественных текстов, сгенерированных ИИ. Участникам было предложено определить автора (ИИ или реальный человек), а также оценить его стиль и качество. На основе первых строк классических произведений с помощью ИИ и реальных авторов создавались продолжения. Респонденты правильно идентифицировали лишь 60 % текстов, написанных людьми, и 45 % текстов, созданных ИИ. При этом стихи, сгенерированные искусственным интеллектом, были охарактеризованы как менее выразительные, недостаточно вдохновляющие и слабо эстетичные по сравнению с оригинальными и человеческими аналогами [11]

Наибольшую точность в определении авторства показали респонденты, которым предлагалось оценить научные статьи, созданные с помощью ChatGPT. По данным С.А. Gao и др., участники сумели правильно классифицировать 78 % сгенерированных текстов, и 86 % – написанных реальными людьми [9, 6]

Важно отметить, что во всех проведенных исследованиях дополнительно оценивалась субъективная уверенность участников в правильности их суждений. Во всех случаях респонденты демонстрировали высокую уверенность (в нашем исследовании – от 74 до 81%), несмотря на высокий процент ошибок. Это говорит о том, что привычные критерии оценки – логика, структура, повторяемость, стилистические ошибки и прочее – перестают быть надежными индикаторами авторства. Более того, в случае, когда преподаватели ошибочно принимали сгенерированные тексты за студенческие, они склонны были оценивать его особенно положительно по параметрам языка, структуры и содержания.

Вышеизложенное подчеркивает высокую актуальность рассматриваемой проблемы для всех сфер человеческой деятельности, однако в системе высшего лингвистического образования её последствия особенно значительны. Цели лингвистического образования предполагают развитие устной и письменной речи, формирование языковой компетенции и глубокого понимания структуры, истории и социокультурного контекста языка, если преподаватель не в состоянии надёжно различать тексты, созданные ИИ, это может дестабилизировать весь образовательный процесс.

Как показывают наблюдения, многие преподаватели вузов Казахстана уже активно используют специализированные цифровые инструменты, такие как Антиплагиат, eTXT, Антиплагиат ВУЗ, Turnitin, Plagscan и др. для выявления признаков искусственной генерации. Даже компания OpenAI, разработавшая ChatGPT, предлагает собственную систему распознавания генеративных текстов. Однако результаты некоторых исследований ставят под сомнение эффективность таких инструментов. Так, F. Junge и др. отмечают, что в 6 из 10 случаев классификатор от OpenAI ошибочно определяет тексты, созданные ChatGPT, как написанные человеком. В то же время, программные системы часто ложно классифицируют тексты реальных авторов как созданные ИИ [14], [15].

Заключение

Данное исследование вносит существенный вклад в понимание проблематики интеграции генеративного искусственного интеллекта в преподавание русского языка в условиях многоязычного образовательного пространства в Казахстане. Основные результаты работы включают: во-первых, разработку оригинальной контекстуально-обусловленной типологии вызовов (технологических, педагогических и этических), специфичных для преподавания русского языка в условиях реализации политики трехязычия в Республике Казахстан; во-вторых, выявление ключевых барьеров, связанных с качеством русскоязычного контента, генерируемого преимущественно англоориентированными ИИ-системами, и его культурной релевантностью для многоязычной аудитории; в-третьих, формулирование теоретически обоснованных рекомендаций по интеграции генеративного ИИ в преподавание русского языка, учитывающих институциональные, методические и социокультурные особенности казахстанских вузов.

Результаты исследования подтвердили основную выдвинутую гипотезу: даже опытные специалисты не могут с высокой достоверностью определить авторство текста. Средняя точность распознавания в обеих группах оказалась существенно ниже ожидаемой, при этом наблюдалась переоценка собственной уверенности участниками. Установлено, что современный ИИ способен создавать тексты, успешно имитирующие стиль и структуру академического письма, что затрудняет процесс их идентификации. Дополнительно выяснилось, что используемые преподавателями цифровые инструменты и программные средства часто показывают низкую эффективность и дают большое количество ложных результатов.

Подводя итог, можно сказать, что вывод о том, что преподаватели не могут с высокой точностью отличить тексты, написанные студентами, от сгенерированных текстов, подчёркивает необходимость продуманной и этичной интеграции ИИ в лингвистическую образовательную практику. Это требует переоценки существующих методов оценивания, повышения осведомлённости казахстанских вузовских преподавателей о возможностях и ограничениях искусственного интеллекта, а также переориентации образовательного процесса на развитие навыков, которые искусственный интеллект не может легко воспроизвести, таких как критическое мышление, рефлексия, аргументация, творческое осмысление и оригинальное письменное выражение и т.д.

Кроме того, важно подчеркнуть необходимость постоянных исследований и разработок в области ИИ и образования, чтобы новые технологии действительно способствовали качественному обучению, не нарушая правила академической честности и принципы добросовестности. Преподавателям необходимо тщательно разрабатывать и уточнять критерии оценивания, учитывая возможность использования генеративного текста. Уже на этапе подготовки учебных материалов и заданий следует осознать потенциальную вовлеченность искусственного интеллекта в процесс выполнения заданий студентами. Это предполагает не только адаптацию самих форм заданий, но и пересмотр целей лингвистического обучения: акцент следует делать не на воспроизведении заученного материала, а на аналитическое мышление, умение интерпретировать разного стиля информацию, аргументировать собственную позицию, творчески подходить к изложению материала.

Как показывает практика, стандартные письменные задания (эссе, рецензия, ответы на закрытые и открытые вопросы) легко поддаются автоматической генерации, поэтому преподавателям важно предусматривать задания с элементами рефлексии, междисциплинарных связей или личного опыта, которые труднее сгенерировать. Кроме того, необходимо предусмотреть формы текущего контроля и обсуждения письменных работ: аргументация своих ответов, устные выступления, комментарии, групповые обсуждения и иные способы, позволяющие убедиться в осознанности и самостоятельности выполнения задания.

Таким образом, при разработке учебного процесса необходимо учитывать аспекты цифровой грамотности, включая аспекты «ИИ-грамотности»: обучение студентов этике использования технологий, критическому осмыслению сгенерированных текстов, а также навыкам самостоятельной проверки, адаптации и редактирования текста, сгенерированного искусственным интеллектом. В некоторых развитых странах уже активно внедряется практика интеграции курсов цифровой грамотности с акцентом на искусственный интеллект, а также расширяется системная работа по формированию у обучающихся устойчивых представлений не только о важности соблюдения академической честности в образовательном процессе, но и о правовых, этических и методологических аспектах использования генеративных технологий. Такие подходы реализуются уже со школьного уровня и сопровождаются ужесточением критериев академической добросовестности в вузовском образовании.

Казахстанская система высшего лингвистического образования должна своевременно и гибко реагировать на эти вызовы. Необходимо учитывать не только положительное влияние ресурсов искусственного интеллекта на образовательную среду, но и более широко рассматривать потенциальные риски: подмену самостоятельной работы автоматизированными решениями, снижение мотивации к развитию письменной и устной

речи, а также искажения результатов оценивания. Только при системном и критическом подходе к интеграции ИИ можно обеспечить качественную подготовку специалистов и сохранить академическую целостность образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Леонтьев А.А. Основы теории речевой деятельности: монография / отв. ред. д-р филол. наук А.А.Леонтьев; АН СССР, Ин-т языкознания. – М., 1974.
- 2 Johnson M. et al. Why cognitive linguistics requires embodied realism // *Cognitive linguistics*. – 2002. – Т. 13. – №. 3. – С. 245–264.
- 3 Ivanič R. I is for interpersonal: Discoursal construction of writer identities and the teaching of writing // *Linguistics and education*. – 1994. – Т. 6. – №. 1. – С. 3–15.
- 4 Cotton D.R.E., Cotton P.A., Shipway J.R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // *Innovations in education and teaching international*. – 2024. – Т. 61. – №. 2. – С. 228–239.
- 5 Ельшина М.К. и др. Білім берудегі жасанды интеллект: мәселелері мен перспективалары // *Известия. Серия: Педагогические науки*. – 2025. – Т. 76. – №. 1.
- 6 Анализ текста: Текстометр // NIT for You. URL: <https://nitforyou.com/tekstometr/> (дата обращения: 23.08.2025).
- 7 Fleckenstein J. et al. Do teachers spot AI? Evaluating the detectability of AI-generated texts among student essays // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2024. – Т. 6. – С. 100209.
- 8 Graefe A. et al. Readers' perception of computer-generated news: Credibility, expertise, and readability // *Journalism*. – 2018. – Т. 19. – №. 5. – С. 595–610.
- 9 Gao C.A. et al. Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers // *BioRxiv*. – 2022. 12. 23.521610. DOI: <https://doi.org/10.1101/2022.12.23.521610>
- 10 Zacharakis A. et al. Evaluating human-computer co-creative processes in music: A case study on the CHAMELEON melodic harmonizer // *Frontiers in Psychology*. – 2021. – Т. 12. – С. 603752.
- 11 Gunser V. E. et al. The pure poet: How good is the subjective credibility and stylistic quality of literary short texts written with an artificial intelligence tool as compared to texts written by human authors? // *Proceedings of the annual meeting of the cognitive science society*. – 2022. – С. 60–61.
- 12 Köbis N., Mossink L.D. Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry // *Computers in human behavior*. – 2021. – Т. 114. – С. 106553.
- 13 Guo S., Zheng Y., Zhai X. Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on bibliometric analysis // *Education and information technologies*. – 2024. – Т. 29. – №. 13. – С. 16387–16409.
- 14 Junge F., Lohmann L., Fleckenstein J., Möller J. Can AI classifiers identify texts as AI-generated or student texts: материалы биеннале Fachgruppe Educational Psychology (Киль, Германия, 2023). – Kiel, 2023.
- 15 Жангужинова М. Artificial Intelligence in education: A review of the creative process of learning students on art educational programs // *Central Asian Journal of Art Studies*. – 2024. – Т. 9. – №. 2. – С. 289–307.

REFERENCES:

- 1 Leontev A.A. (1974). *Osnovy teorii rechevoi deiatelnosti: monografia* [Fundamentals of the Theory of Speech Activity]. Moscow: AN SSSR, Institut iazykoznanii. (in Russian)
- 2 Johnson M., Lakoff G. (2002). Why cognitive linguistics requires embodied realism. *Cognitive Linguistics*, vol. 13(3), pp. 245–264.
- 3 Ivanič R. (1994). I is for interpersonal: Discoursal construction of writer identities and the teaching of writing. *Linguistics and Education*, vol. 6(1), pp. 3–15.
- 4 Cotton D.R.E., Cotton P.A., Shipway J.R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 61(2), pp. 228–239.
- 5 Elšina M.K. i dr. (2025). *Bılım berudegi jasandy intelekt: мәселелері мен perspektivalary* [Artificial Intelligence in Education: Issues and Prospects]. *Izvestiia. Serii: Pedagogicheskie nauki*, vol. 76(1). (in Kazakh)
- 6 Analiz teksta: Tekstometr (2025). NIT for You. Available at: <https://nitforyou.com/tekstometr/> (accessed: 23.08.2025). (in Russian)
- 7 Fleckenstein J., et al. (2024). Do teachers spot AI? Evaluating the detectability of AI-generated texts among student essays. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 6, article 100209.
- 8 Graefe A., et al. (2018). Readers' perception of computer-generated news: Credibility, expertise, and readability. *Journalism*, vol. 19(5), pp. 595–610.
- 9 Gao C.A., Howard F.M., Markov N.S., Dyer E.C., Ramesh S., Luo Y., Pearson A.T. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *bioRxiv*, 2022.12.23.521610. DOI: <https://doi.org/10.1101/2022.12.23.521610>

10 Zacharakis A., et al. (2021). Evaluating human–computer co-creative processes in music: A case study on the CHAMELEON melodic harmonizer. *Frontiers in Psychology*, vol. 12, article 603752.

11 Gunser V. E. (2022). et al. The pure poet: How good is the subjective credibility and stylistic quality of literary short texts written with an artificial intelligence tool as compared to texts written by human authors? // *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, pp. 60–61.

12 Köbis N., Mossink L.D. (2021). Artificial intelligence versus Maya Angelou: People cannot differentiate AI-generated from human-written poetry. *Computers in Human Behavior*, vol. 114, article 106553.

13 Guo S., Zheng Y., Zhai X. (2024). Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*, vol. 29(13), pp. 16387–16409.

14 Junge F., Lohmann L., Fleckenstein J., Möller J. (2023). Can AI classifiers identify texts as AI-generated or student texts. In: *Proceedings of the Biennial Meeting of the Fachgruppe Educational Psychology*, Kiel, Germany, 2023. Kiel, 2023.

15 Jangujinova M. (2024). Artificial intelligence in education: A review of the creative process of learning students on art educational programs. *Central Asian Journal of Art Studies*, vol. 9(2), pp. 289–307.

ҚАЗАҚСТАН ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ОРЫС ТІЛІН ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНЕ ГЕНЕРАТИВТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

А.Ш. Аманов^{1,*}, И.С. Клименко¹, С.Б. Бейсембаева²

¹Қазақстан-Британ техникалық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Қазақстан Республикасы, Түркістан қ.

*e-mail: Amir_frl@mail.ru, ivan-klimenko-2017@mail.ru, saltanat.beysembaeva@iktu.kz

Аңдатпа. Бұл мақала Қазақстан жоғары оқу орындарының орыс тілі пәні мұғалімдерінің жасанды интеллект жасаған академиялық мәтіндерді анықтау қабілетін зерттеуге арналған. Эксперименттік деректер тіпті тәжірибелі мамандардың да мәтін авторлығын дәл анықтауда қиындықтарға тап болатынын көрсетеді, бұл генеративті ЖИ-дың академиялық жазу стиліне жоғары деңгейде бейімделгенін дәлелдейді. Зерттеу барысында оқытушылардың субъективті сенімділігі мен нақты анықтау дәлдігі арасындағы алшақтық талданып, сонымен қатар алынған нәтижелер шетелдік зерттеулер деректерімен салыстырылады. Білім беру үдерісінде ЖИ-мәтіндердің бақыланбайтын пайдаланылуымен байланысты педагогикалық және этикалық тәуекелдерге кешенді талдау жасауға ерекше назар аударылады. Жұмыста оқу бағдарламаларына цифрлық сауаттылық пен «ЖИ-сауаттылық» элементтерін енгізу, бағалаудың дәстүрлі критерийлерін іргелі қайта қарау және академиялық адалдық саясатын нығайтудың өзекті қажеттілігі негіздене түсіндіріледі. Қазақстанның лингвистикалық білім беру жүйесін жаңа сындарға бейімдеудің ерекше өзектілігі атап өтіледі, бұл студенттерде сыни тұрғыдан ойлау, рефлексия және жасанды интеллект қайта жасай алмайтын бірегей дағдыларды дамытуды талап етеді. Алынған нәтижелер репродуктивтік тапсырмалардан шығармашылық тапсырмаларға көшу қажеттілігін көрсетеді, бұл бағалаудың объективтілігі мен оқу үдерісінің тұтастығын сақтауға мүмкіндік береді.

***Кілт сөздер:** генеративті жасанды интеллект, ЖИ-мәтіндер, авторлықты тану, академиялық жазылым, жазбаша сөйлеуді қабылдау, академиялық адалдық.*

CHALLENGES OF INTEGRATING GENERATIVE AI INTO RUSSIAN LANGUAGE TEACHING IN KAZAKHSTANI UNIVERSITIES

A. Amanov^{1,*}, I. Klimenko¹, S. Beisembaeva²

¹Kazakhstan-British Technical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

²Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Republic of Kazakhstan, Turkistan

*e-mail: Amir_frl@mail.ru, ivan-klimenko-2017@mail.ru, saltanat.beysembaeva@iktu.kz

Abstract. This article is devoted to studying the ability of Russian language instructors at higher educational institutions in Kazakhstan to identify academic texts generated by artificial intelligence. Experimental data show that even experienced specialists face difficulties in reliably determining text authorship, which demonstrates the high level of stylistic adaptation of generative AI to the conventions of academic writing. The study analyzes the gap

between instructors' subjective confidence and the actual accuracy of detection, and also compares the obtained results with data from international research. Particular attention is paid to a comprehensive analysis of the pedagogical and ethical risks associated with the uncontrolled use of AI-generated texts in the educational process. The work substantiates the pressing necessity of integrating digital and "AI literacy" elements into curricula, fundamentally revising traditional assessment criteria, and strengthening academic integrity policies. The particular relevance of adapting Kazakhstan's linguistic education system to new challenges is emphasized, which requires developing students' critical thinking, reflection, and unique skills that cannot be replicated by artificial intelligence. The obtained results indicate the need to transition from reproductive tasks to creative ones, which will help maintain assessment objectivity and the integrity of the educational process.

Keywords: generative artificial intelligence, AI-generated texts, authorship identification, academic writing, perception of written discourse, academic integrity.

Сведения об авторах:

Аманов Амиркул Шаукатұлы* – доктор PhD, ассистент-профессор, Казахстанско-Британский технический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: Amir_frl@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9122-500X).

Клименко Иван Сергеевич – сениор-лектор, Казахстанско-Британский технический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: ivan-klimenko-2017@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6260-7041).

Бейсембаева Салтанат Байғазыновна – кандидат филологических наук, старший преподаватель Международный казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, (Казахстан, г. Алматы, e-mail: saltanat.beysembaeva@iktu.kz, ORCID: 0000-0002-4431-7558).

Авторлар туралы мәліметтер:

Аманов Амиркул Шаукатұлы* – PhD докторы, ассистент-профессоры, Қазақстан-Британ техникалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: Amir_frl@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9122-500X).

Клименко Иван Сергеевич – сениор-лектор, Қазақстан-Британ техникалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: ivan-klimenko-2017@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6260-7041).

Бейсембаева Салтанат Байғазықызы – филология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: saltanat.beysembaeva@iktu.kz, ORCID: 0000-0002-4431-7558).

Information about authors:

Amanov Amirkul* – PhD, Assistant Professor, Kazakhstan-British Technical University, (Kazakhstan, Almaty, e-mail: Amir_frl@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9122-500X).

Klimenko Ivan – Senior Lecturer, Kazakh-British Technical University, (Kazakhstan, Almaty, e-mail: ivan-klimenko-2017@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6260-7041).

Beisembayeva Saltanat – Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer at Khoja Ahmed Yasawi International Kazakh-Turkish University, (Kazakhstan, Almaty, e-mail: saltanat.beysembaeva@iktu.kz, ORCID: 0000-0002-4431-7558).

ТӘЖІРИБЕЛІК ЖҰМЫСТАР НЕГІЗІНДЕ «ЖАС АГРОНОМ» ФАКУЛЬТАТИВТІК КУРСЫН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ

К.Б. Аскарбекова^{1,*} , А.Р. Кереева² , А.С. Акмуллаева³ 

¹І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

²Жаратылыстану-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі филиалы, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

³Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ai.k.r@mail.ru, Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz

Аңдатпа. Мақалада тәжірибелік жұмыстар негізінде «Жас агроном» факультативтік курсын әзірлеу және оқыту тәжірибесінде қолдану зерттелді.

Зерттеу жұмысына жалпы 288 оқушы қатысты: олардың 144-і 7-сынып, 144-і 8-сынып оқушылары болды. Әр сынып параллелінде (А, В, С, D, E, F) 24 оқушыдан болды. Зерттеу барысында биология пәні бойынша қосымша факультативтік сабақтарды енгізу арқылы оқушылардың аграрлық білімге қызығушылығы мен зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған жұмыстар жүргізілді.

Тәжірибелер нәтижесінде оқушылардың ғылыми ізденісінің айтарлықтай дамығаны байқалды. Олар бақылау нәтижелерін жазу, деректерді талдау, салыстыру, қорытынды жасау сияқты әрекеттерді меңгерді. Бұл дағдылар тек аграрлық бағытта ғана емес, жалпы оқу үлгеріміне де оң әсерін тигізетіні белгілі. «Жас агроном» факультативтік курсына қатысатын оқушылардың пәнге қызығушылығы артты, оның ішінде ғылыми тәжірибелер мен ғылыми тұжырымдарды қорытындылаған кезде 95 % жуығы толық қатысып, өз ойлары мен қызықты тәжірибелерімен қасындағы жас ғалымдарға көрсетті.

Зерттеу нәтижелері «Жас агроном» факультативтік курсы – ауыл шаруашылығы негіздерін, өсімдік өсіру мен топырақ құнарлылығын сақтау, агротехникалық шараларды орындау сияқты базалық ұғымдарды оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай, қолжетімді тілде түсіндіруге бағытталған арнайы курс. Бұл курс аясында оқушылар тек теориялық біліммен шектелмей, мектеп ауласында, оқу-тәжірибе үлескисінде, жылыжайда немесе қолда бар шағын алаңдарда нақты тәжірибелік жұмыстар орындайды. Осындай практикалық әрекет арқылы оқушылар өсімдіктердің өсу кезеңдерін бақылап, тұқым себу, күтім жасау, суару, зиянкестерден қорғау, өнім жинау сияқты агротехникалық дағдыларды меңгереді.

Кілт сөздер: жас агроном, факультатив, тәжірибе, ауыл шаруашылығы, оқушылар, кәсіби бағдарлар, экологиялық дағдылар, зерттеу жүргізу.

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың теориялық білімін тәжірибелік іс-әрекетпен байланыстыру маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Әсіресе, ауыл шаруашылығы бағытындағы білім беру саласы – табиғат ресурстарын тиімді пайдалану, экологиялық мәдениетті қалыптастыру және оқушыларды болашақ кәсіби қызметке бағдарлау тұрғысынан ерекше маңызға ие. Қазақстанда ауыл шаруашылығы – экономиканың маңызды салаларының бірі болып саналады. Осы саланы одан әрі дамыту, кемел келешегін қалыптастыру мақсатында агрономия негіздері, өсімдіктерді өсіру технологияларын үйрету және тәжірибелік жұмыстар арқылы зерттеу сияқты дағдыларды әуелі мектеп оқушыларының бойына сіңіріп, ауыл шаруашылығы саласына қызығушылығын арттырған жөн. Себебі, бүгінгі жеткіншек – ертеңгі кәсіби маман [1].

Мемлекет басшысы Қазақстан халқына Жолдауында: «Білім беру реформасы – Қазақстанның бәсекеге нақты қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін аса маңызды құралдың бірі» – деп атап өткен болатын. Осы тұрғыда, мектептегі факультативтік курстар оқушылардың қызығушылығына сәйкес білімін тереңдетуге мүмкіндік беретінін аңғаруға болады [2].

Осыған байланысты тәжірибелік жұмыстар негізінде мектептерде «Жас агроном» факультативтік курсын әзірлеп, мектеп тәжірибесінде қолдану керек деп есептеймін. «Жас агроном» факультативтік курсы оқушыларды өсімдік шаруашылығы, топырақ құрамы,

өсімдіктерді өсіру әдістері сияқты маңызды мәселелермен таныстырады. Тәжірибелік жұмыстарды қолдану арқылы оқыту оқушылардың белсенді танымдық әрекетін арттырады. Оқушылар тәжірибе жүргізу барысында бақылау жасап, алынған нәтижелерді талдайды және ғылыми қорытынды шығаруды үйренеді.

Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытуға ықпал жасау үшін олардың дербес ойлауына мүмкіндік жасау аса маңызды. Мұғалімнің негізгі міндеті – оқушының бойында жасырын жатқан мүмкіндіктері мен қабілеттерін ашу, оқушының белсенділігін арттыру, олардың оқу мазмұнының қоршаған ортаның өзгерістерімен, шындығымен ұштастыру, оқушыларға білімді өз бетімен алу үшін жағдай жасау. Ал, білімнің жаңа мазмұнын жүзеге асыру үшін жаңа технологиялар қажет [3, 4].

Факультативтік сабақтар туралы білім оқушыларды биология ғылымының әртүрлі салаларының (агрономия, молекулалық биология, генетика, биофизика, биохимия, биотехнология және тағы басқа) жетістіктерімен таныстырады және өмірде орын алатын құбылыстардың заңдылықтарын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл білім әр түрлі деңгейдегі тірі жүйелердің құрылымдық және функционалды ұйымдастырылуын түсінудің теориялық негізі ғана емес, сонымен қатар салауатты өмір салтын енгізетін, оқушылардың логикалық ойлау әдістерін дамытуға, танымның ғылыми әдістерін игеруге ықпал ететін материал болып табылады [5, 6].

Ғалым А.М. Сейтметова өз зерттеуінде: «факультативтік сабақтар оқушылардың қабілетін дамытып, олардың жетістікке жетуге ынталандыру мақсатында оқытушы өткізетін сабақтан тыс жұмыстың түрі болып табылады», – деп атап көрсеткен. Білім беру мекемесіндегі факультативтік сабақтар әртүрлі функцияларды орындайды. Мысалы:

- баланың танымдық қабілеттерін және жеке бейімділігін дамытады;
- баланың тәжірибесін құнды практикалық дағдылармен, сондай-ақ белгілі бір саладағы біліммен толықтырады;
- оқушылардың терең интеллектуалдық қызығушылығын оятады және т.б. [7].

Биология әдістемесінде орта мектеп оқушыларының жас ерекшеліктерін ескере отырып, биологиялық білімін қалыптастыру кезінде ғылыми мәселелерді дамыту механизмін анықтау және оларды шешудің мүмкін жолдарын талдау, ойлау экспериментіне, балама гипотезалар мен модельдерді салыстыру жүргізіледі [8].

Ал, мектептегі сыныптан тыс жұмыстар сынып сабақтарымен бірдей білім беру және тәрбиелік міндеттерге ие. Дұрыс ұйымдастырылған сыныптан тыс жұмыстар білімді тереңдетеді, оқушылардың ой-өрісін кеңейтеді, шығармашылық белсенділікті дамытады, пәнге деген қызығушылықты арттырады. Бұл жағдайда факультативті сабақтар құрылымы жағынан әдеттегі сабақтарға ұқсамауы керек [9, 10].

Қазіргі қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуы ауыл шаруашылығы саласының тұрақты да қарқынды дамуымен тығыз байланысты. Азық-түлік тазалығы, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, экологиялық тепе-теңдікті сақтау сияқты мәселелерді шешуде аграрлық сала мамандарының біліктілігімен қатар, өскелең ұрпақтың ауыл шаруашылығы туралы кешенді түсінігі мен саналы көзқарасының қалыптасуы маңызды орын алады [11].

Далалық тәжірибелерді ұйымдастыру кезінде экспериментті дұрыс жоспарлау, бақылау нұсқаларын анықтау және нәтижелерді статистикалық өңдеу маңызды болып табылады. Оқушылар табиғат ресурстарын пайдалана білу, топырақ құнарлылығын сақтау, су ресурстарын үнемдеу қажеттілігін іс жүзінде сезінеді. Өз қолымен өсірген өсімдіктің өсуін бақылау арқылы олар табиғи үдерістердің нәзік тепе-теңдігін, адам әрекетінің табиғатқа әсерін жақсырақ түсінеді. Сонымен қатар тәжірибелік жұмыстарға негізделген факультативтік курс оқушылардың кәсіптік бағдарын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады [12].

Осы тұрғыда биологияға байланысты жүргізілетін сыныптан тыс жұмыстар теорияның практикамен байланысын тереңдете түсіп, политехникалық оқыту принципін ұтымды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Ол оқушыларды әртүрлі еңбекке: тірі табиғат

мүйісіндегі жануарларға арналған торларды жасау және жөндеу, оқу-тәжірибе алаңын ұйымдастыру, азық даярлау, жануарларды күтіп-баптау, ағаштар мен көшеттер егу, өсімдіктерді күту және баптауды үйретеді, бұл өз кезегінде балалардың тапсырылған жұмысқа деген жауапкершілігін арттырып, бастаған істі соңына дейін тиянақты орындауға, ұжымдасып жұмыс істеуге үйретеді [13].

Білім беру саласында тәжірибелік жұмыстарды қолдану мәселесі көптеген ғалымдардың еңбектерінде қарастырылған. Зерттеушілер тәжірибелік сабақтар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал ететіндігін, оқушылардың теориялық білімін тереңдетіп, шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік беретіндігін айырықша атап көрсеткен [14].

Г.К. Есполованың еңбегінде: балалардың әлеуметтік-коммуникативтік дамуы – бұл қарым-қатынас жасау, ынтымақтастық орнату және эмоциялық құзыреттілікті қалыптастыру дағдыларын дамыту кешені ретінде қарастырылады. Онда балалардың 5-7 жас аралығындағы әлеуметтік дағдыларын дамытуға арналған танымдық-ойын сабақтары ұсынылған. Оларды педагогтердің практикалық жұмысында қолдануға болады [15].

Осыған байланысты ұсынылып отырған «Жас агроном» курсын әзірлеу және оқыту тәжірибесі жалпы білім беретін мектептерде экологиялық және еңбек тәрбиесін, кәсіптік бағдар жұмысын жетілдіруге, ауыл шаруашылығы саласына қызығушылық танытқан жас ұрпақты қолдауға бағытталған өзекті және уақытылы қадам болып табылады.

Материалдар мен әдістер

Мектептегі жасөспірімдердің ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыру мақсатында қала мектептерінің оқушылары арасында онлайн платформада сауалнама жүргізілді. Сауалнама мектеп оқу сұрақтарымен оқушылармен қатар, ата-аналар да танысты. Факультативтік сабақты енгізу барысында жоспарланған сауалнама ең алдымен, қала мектептерінің оқушылары арасында өткізілмек. Егер қала мектептері арасында қолдау тапса, аудан мектептері арасында да жүргізу жоспарда бар. Сауалнама сұрақтары түсінікті әрі жеңіл, орта мектеп жасындағы оқушыларға ықшамдалып құрастырылған 10 сұрақты қамтиды.

Алғашқы сауалнама Жетісу облысы Талдықорған қаласындағы Назарбаев зияткерлік мектебінің оқушылары арасында жүргізілді. Зерттеу 7 және 8-сынып оқушыларының факультативтік сабақтарында аграрлық білімін қалыптастыру болжамына негізделген.

Зерттеу жұмысының гипотезасы: тәжірибелік жұмыстарды қолдана отырып, жүргізілетін «Жас агроном» факультативтік курсы оқушылардың агрономия саласындағы теориялық білімін тереңдетіп қана қоймай, олардың зерттеу дағдыларын, практикалық әрекет қабілетін және табиғатқа жауапкершілікпен қарау мәдениетін қалыптастырады.

Зерттеу жұмысына жалпы 288 оқушы қатысты. Оның ішінде 144 оқушы – 7-сынып, ал 144 оқушы – 8-сынып оқушылары. Әр сынып параллелінде (А, В, С, D, E, F) 24 оқушыдан болды. Зерттеу барысында биология пәні бойынша қосымша факультативтік сабақтарды енгізу арқылы оқушылардың аграрлық білімге қызығушылығы мен зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған жұмыстар жүргізілді. Бұл факультативтік сабақтар және ғылыми-танымдық ақпарат оқушылардың оқу қарым-қатынасын қолдайды. 7-8 – сынып оқушыларына қосымша сабақтар арқылы оқуға кететін уақытты көбейтіп, қызығушылықтарын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

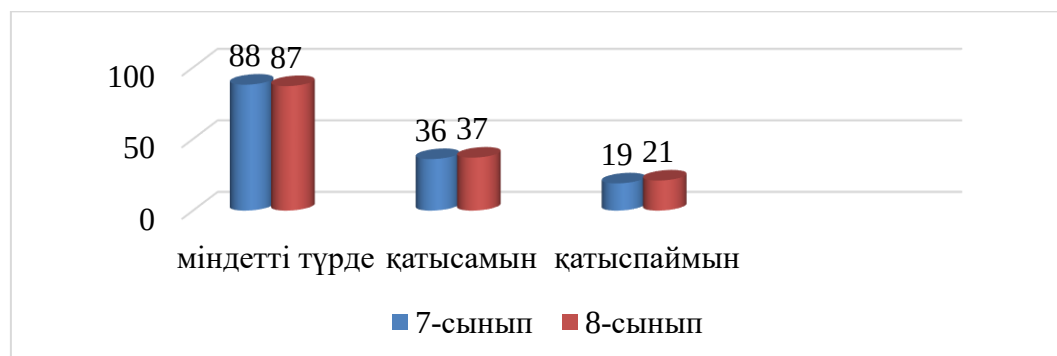
Бұл факультативтің негізгі тиімділігі – оқушылардың оқу өнімдерін, жоспар-конспектілерді және мұғалімдердің тақырыптық жоспарлауын, ғылыми-әдістемелік басылымдардағы жарияланымдарды зерттеу, сондай-ақ педагогикалық бақылау, зерттелетін проблеманың практикалық, қалыптастырушы эксперимент әдістемесін әзірлеу.

Нәтижелер мен талқылаулар

«Жас агроном» факультативтік курсының бағдарламасы теориялық және тәжірибелік сабақтардың үйлесімінен тұрады. Материалдар ретінде топырақ үлгілері, тұқымдар, ауыл шаруашылығы құралдары, өсімдіктерді күтуге арналған қарапайым жабдықтар, сондай-ақ әдістемелік әдебиеттер мен оқу бағдарламалары пайдаланылды.

Әдістер құрамына бақылау, тәжірибе жүргізу, салыстыру, талдау, оқу процесін педагогикалық байқау, оқушылардың іс-әрекет нәтижелерін бағалау, шағын жобалар орындату сияқты тәсілдер енді. Курс мазмұны келесі бөлімдерді қамтиды:

Жоғарыдағы сауалнама сұрақтары оқушылардың қызығушылық көрсеткіштері жас агроном факультативтік сабағын енгізу алдында қажеттіліктерін анықтау үшін қойылған болатын. Сауалнама нәтижесін бір бағандық диаграмма түрінде жалпы 10-шы сұрақ бойынша көрсететін болсақ (1-сурет).



Сурет 1 – Жас агроном факультативтік сабағының 7, 8- сынып оқушыларының қызығушылықтары бойынша сауалнама нәтижесі

Пайыздық көрсеткішпен қарастыратын болсақ, оқушылардың басым бөлігі (61%) «Жас агроном» факультативіне қатысуға дайын екендіктерін, 25% қатысуға қызығушылық танытатынын, тек 14%-ы қатысуға құлықты емес екенін көрсеткен. Яғни, бұл сауалнама нәтижесінде факультатив сабағын ашуға жоғары сұраныс бар екенін аңғардық.

Тәжірибелік тапсырмаларды орындау барысында оқушылар өсімдіктердің өсіп-даму динамикасын бақылап, деректер жинап, қарапайым қорытындылар жасады. Осы әдістер курстың практикалық бағыттылығын қамтамасыз етіп, оқыту тиімділігін арттыруға мүмкіндік берді. «Жас агроном» факультативтік курсына қолданылған негізгі материалдар көрсетілген. Бұл материалдар оқушылардың ауыл шаруашылығы негіздерін тәжірибе жүзінде меңгеруіне мүмкіндік береді.

Әрбір материалдың қасында оның сабақ барысында қолданылу мақсаты қысқаша сипатталған, бұл кесте курс мазмұнын жоспарлау мен тәжірибелік жұмыстар жүйесін құруда қолайлы әдістемелік құрал ретінде пайдалануға жағдай жасайды. «Жас агроном» факультативтік курсын жүзеге асыру барысында қолданылған негізгі әдістер көрсетілген. Бақылау, тәжірибе жүргізу, салыстыру, педагогикалық байқау, талдау және жинақтау, сауалнама мен әңгіме, сондай-ақ шағын жоба әдісі сияқты оқыту мен зерттеу тәсілдері қамтылған. Жалпы зерттеу 7-8-сынып оқушыларының биология пәні бойынша факультативтік сабақтарда оқушылардың зерттеу дағдыларын дамыту әдістемесіне негізделген тәжірибенің тиімділігі туралы білімін қалыптастыру практикасы тексерілген педагогикалық эксперимент болып табылады (1-кесте).

Кесте 1 – «Жас агроном» факультативтік курсына қолданылған материалдар

№	Материал түрі	Мақсаты/ қолданысы
1	Топырақ үлгілері	Топырақтың түрін, құрылымын, ылғалдылығын анықтау
2	Әртүрлі өсімдік тұқымдары	Себу, өну пайызын бақылау, сорттарды салыстыру
3	Қарапайым ауыл шаруашылығы құралдары	Қопсыту, арамшөп жұлуды, жер өңдеу жұмыстарын орындау
4	Су құятын құмыралар, шланг, шелектер	Өсімдіктерді суару, су нормасын бақылау
5	Тыңайтқыштар (органикалық, минералды)	Өсімдік өсуіне әсерін бақылау, тәжірибе жүргізу

№	Материал түрі	Мақсаты/ қолданысы
6	Күнделік, жұмыс дәптері	Бақылау нәтижелерін жазу, график, кесте толтыру
7	Әдістемелік әдебиеттер, бағдарламалар	Сабақ жоспарлау, тәжірибелік тапсырмалар құрастыру

Кестеде топырақ үлгілері, түрлі өсімдік тұқымдары, ауыл шаруашылығының қарапайым құралдары, суару жабдықтары, тыңайтқыш түрлері, сондай-ақ оқушылардың бақылау нәтижелерін тіркеуге арналған күнделік пен жұмыс дәптерлері сияқты оқу-тәжірибелік ресурстар қамтылған. Бұл әдістер оқушылардың оқу-тәжірибелік іс-әрекетін жандандырып, олардың өсімдіктердің өсуін бақылау, дерек жинау, алынған нәтижелерді салыстыру және қорытынды жасау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Сонымен бірге, педагогикалық байқау мен сауалнама оқушылардың қызығушылығын, мотивациясын және курстың тиімділігін анықтауға көмектеседі (2-кесте).

Кесте 2 – Зерттеуде қолданылған негізгі әдістер

№	Әдіс атауы	Қысқаша сипаттамасы
1	Бақылау	Өсімдіктердің өсуін, күйін жүйелі қадағалау
2	Тәжірибе жүргізу	Тыңайтқыш, суару, тұқым түрін өзгертіп салыстыру
3	Салыстыру	Әртүрлі шарттардағы өсімдік дамуын салыстырмалы талдау
4	Педагогикалық байқау	Оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін бақылау
5	Талдау, жинақтау	Жиналған деректерді өңдеу, қорытынды шығару
6	Сауалнама, әңгіме	Оқушылардың пікірін, мотивациясын анықтау
7	Шағын жоба әдісі	Оқушылардың жеке/ топтық жобалық жұмысын ұйымдастыру

Оқушыларға берілген әдістер жүйесі курстың практикалық және зерттеушілік бағыттылығын қамтамасыз ететін маңызды әдістемелік негіз болып табылады.

Бұл зерттеу жұмысының негізгі жаңалығы 7, 8-сынып оқушыларына арналған факультатив курсы – «Жас агроном» аясында зерттеу құзыреттілігін жүйелі түрде қалыптастыруға арналған педагогикалық шарттар мен әдістемелік негіздерді алғаш рет кешенді түрде қарастырады. Жасалған факультативтік бағдарлама оқушылардың жастық және танымдық ерекшеліктеріне сай келе отырып, агробиология саласындағы қарапайым ғылыми-зерттеу әрекеттерін меңгеруге бағытталған. Бұл арқылы оқушыларда эксперимент жүргізу, гипотеза құру, бақылау мен талдау жасау, қорытынды шығару сияқты зерттеушілік дағдылар қалыптасады. Зерттеу нәтижесінде алғаш рет аграрлық бағыттағы мектеп факультативі арқылы зерттеу құзыреттілігін дамытуға арналған авторлық тапсырмалар жүйесі құрылды. Зерттеу әрекетін оқушылардың жеке тәжірибесімен ұштастыра оқыту әдістемесі ұсынылды, оқу-тәжірибе алаңы мен шағын жылыжайды пайдалану арқылы мектеп жағдайында зерттеу қызметін жүргізудің тиімді моделі жасалды (2-сурет).



Сурет 2 – Зерттеу әрекетін оқушылардың жеке тәжірибесімен ұштастыра оқыту әдістемесі

Тәжірибелік сабақтар оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын және пәнге деген қызығушылығын арттырады. Мысалы, Bali мектебіндегі зерттеу көрсеткендей, практикалық іс-әрекеттер оқушылардың мотивациясын және белсенділігін едәуір жоғарылатады. Бұл зерттеу жалпы орта білім беруде зерттеу құзыреттілігін дамытудың қолжетімді, қолданбалы және аграрлық ғылымдармен интеграцияланған тәсілін ұсынады. Ол мектептер, аграрлық колледждер мен оқушылар сарайларында қолдануға бейімделген. «Жас агроном» факультативтік курсы тәжірибелік жұмыстар негізінде жүзеге асыру нәтижелері оқушылардың оқу мотивациясы мен пәнге қызығушылығының айтарлықтай артқанын көрсетті. Сабақтар барысында жүргізілген педагогикалық байқау мен бақылау деректері оқушылардың көпшілігі практикалық тапсырмаларды орындауға белсенді қатысып, өсімдіктермен жұмыс істеуге ерекше ықылас танытқанын дәлелдейді. Әсіресе тұқым себу, көшет отырғызу, суару, тыңайтқыш енгізу, өнім жинау сияқты жұмыстар кезінде оқушылардың жауапкершілік сезімі мен өз еңбегінің нәтижесін көруге деген құлшынысы күшейгені байқалды. Теориялық материалды жай тыңдағаннан гөрі, оны тәжірибеде орындау арқылы түсінудің жеңіл әрі қызықты екені туралы оқушылардың ауызша және жазбаша пікірлері де осыны қуаттайды. Тәжірибелік жұмыстар жүйелі түрде ұйымдастырылған кезде оқушылардың практикалық дағдылары ғана емес, сонымен қатар зерттеушілік қабілеттері де дами түсетіні анықталды. Мысалы, тыңайтқыштың түрін немесе мөлшерін өзгерткенде өсімдіктің өсу қарқыны мен сыртқы түріндегі айырмашылықтарды салыстыру, суару режимін өзгерту арқылы нәтижені бақылау сияқты шағын тәжірибелер оқушыларға себеп-салдар байланысын түсінуге, қарапайым ғылыми қорытындылар жасауға мүмкіндік берді. Оқушылар өздері жүргізген бақылау нәтижелерін күнделікке жазып, кесте, диаграмма түрінде көрсетуге үйренді, бұл олардың деректермен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастырды. Сауалнама нәтижелері мен әңгімелесу қорытындылары бойынша, оқушылардың бір бөлігі ауыл шаруашылығы саласына, агроном, фермер, агроинженер сияқты мамандықтарға қызығушылық таныта бастағанын айтты. Психологиялық-педагогикалық дереккөздерді талдай отырып, оқушылардың зерттеу дағдыларының шартты құрамын ажыратуға болады:

- «Ақпараттық дағдылар» (қажетті ақпаратты іздеу, ғылыми аппаратты, анықтамалық әдебиеттерді, сөздіктерді, библиографиялық және электрондық каталогтарды пайдалану; алынған ақпаратты өңдеу, сақтау, жалпылау және жүйелеу; бір мәселеге әртүрлі көзқарастарды салыстыру; жоспар, тезистер, реферат және тағы басқа да тапсырма жасау);
- «Операциялық дағдылар» (зерттеудің мақсаты мен нысанын анықтау; жүргізіліп жатқан оқу зерттеуі барысында шешілуі тиіс мәселені белгілеу және тұжырымдау; түпкі мақсатқа жету үшін шешілуі тиіс міндеттерді бөліп көрсету);
- «Жобалау дағдылары» (зерттеудің эксперименттік бөлігін жоспарлау, эксперимент жоспарын құру, жұмыс әдістемесін таңдау, жүргізілген жұмыстың сәттілік өлшемдерін таңдау; орындалған жұмыс туралы есеп жасау);
- «Коммуникативті дағдылар» (зерттеу нәтижелерін ұсыну, топтық өзара әрекеттесуді ұйымдастыру және оған қатысу)».

Оқушылардың зерттеу дағдылары топтарының қалыптасу көрсеткіштері 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3 – Зерттеу дағдыларының қалыптасу деңгейлері мен көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Зерттеу дағдыларының қалыптасу деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Білім және дағдылармен әр түрлі жұмыстармен	Жұмыс үшін қажетті көздерді қалай табуды білмейді; Алынған талдауға	Ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті жеткілікті деңгейдегі қызмет; Ең дамыған ғылыми	Білімі бар әр түрлі жұмыстармен ақпарат көздері; Қойылған міндеттерді шешу үшін қажетті ақпаратты

Көрсеткіштер	Зерттеу дағдыларының қалыптасу деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
дереккөздер ақпаратын иелену	қабілетсіз ғылыми мақалаға тезистер, рефераттар жасау кезінде қиындықтар туындайды.	анықтамамен жұмыс істеу қабілеті бар мәселе бойынша әдебиеттер зерттеу және оны өз бетінше таңдау мүмкіндігі.	іздеуді, алуды, іріктеуді, жүйелеуді және талдауды, ақпаратты ұйымдастыруды, түрлендіруді өз бетінше біледі, сақтайды.
Зерттеу ұғымдары мен әдістерінің қабілеті	Зерттеу тұжырымдамаларының негізін білмейді және оларды қалай қолдану керектігін білмейді; Әдістерді таңдаудағы қиындықтарды зерттеу.	Зерттеу тұжырымдамалары білімді жеткілікті қолдану дағдыларын көрсетеді, қойылған міндеттерді шешеді; Әдістерді таңдау шешімнің дұрыс нұсқаларын іздеумен байланысты жүзеге асыра алады, бірақ жекелеген жағдайларда қиынға соғады.	Өз бетінше зерттеу және әдіснамалық аппаратты сауатты қолданады; Саналы түрде қажетті әдістерді таңдауды жүзеге асырады, зерттеу жүргізеді.
Өзін-өзі табу және жою кемшіліктері	Бұл кемшіліктерді немесе дәлсіздіктерді өздігінен анықтай алмайды және одан да көп оларды түзетеді.	Қолда барды өз бетінше анықтауға қабілетті; Жүргізіліп жатқан кемшіліктерді зерттеу, бірақ оларды түзету қиын.	Қателерді өз бетінше іздейді және оларды толығымен жоя алады.
Зерттеу әдісін таңдау тапсырмасының негіздемесі	Зерттеу әдісін таңдауда талдау жеткіліксіз, көбінесе түсіндіру қате, кездейсоқ ресми түрде беріледі; Негіздеу тек мұғалімнің көмегімен жүзеге асырылады.	Жалпы дұрыс зерттеу әдісін таңдаудың негіздемесі, бірақ дәл емес және әлсіз дәлелді, кейде мұғалімнің көмегімен; Толық емес біріктірілген талдау жалпы қабілеті әдісті қолдану және таңдау.	Бұл Тәуелсіздіктің жоғары деңгейі және таңдаудың дұрыс негіздемесін зерттеу әдісі; Тапсырмаға сәйкес келетін зерттеу әдістерін тиімді қолдану.
Иелену тәсілдерін бағалау және безендіру нәтижелерін зерттеу қызметі	Бағалау зерттеу қызметінің нәтижелеріне сәйкес келмейді, сипатталады өз іс-әрекетін білу және түзету қабілетінің тұрақсыздығы; Зерттеу қызметінің нәтижелерін рәсімдеу айтарлықтай қиындықтар тудырады.	Параметрлерді анықтайды орындалған жұмыстың бағасы, бірақ жиі бар сандық талдаудағы кемшіліктер; Жарыс қабілеті зерттеу қызметінің нәтижелерін рәсімдеу кейде қиынға соғады сапалы талдауды жүзеге асыру.	Сауатты және барабар нәтижелерді бағалайды жүргізілген зерттеу жұмыстары, алынған мәліметтерге сапалық және сандық талдау жүргізеді; Зерттеу нәтижелерін рәсімдеу қызметі барлық талаптарға сәйкес келеді.
Жұмыс істеу қабілеті командамен мәселелерді зерттеу шешімдері	Қолда бар білім қарапайым коммуникативті мәселелерді шешу үшін қолданылады; Диск басқарудың тұрақсыз қабілетімен сипатталады, бірлескен топтық жұмыс жағдайында өз қызметін түсіну және түзету.	Шешім қабылдау кезінде бірлескен қызметке дайын екендігін көрсетеді зерттеу міндеті, бірақ командадағы рөлдерді бөлу қиынға соғады; Бар екендігі байқалады олардың коммуникативті қызметін бақылау қабілеті, бірақ бірлескен топтық емес жұмыс жағдайында оны әрдайым реттей алады.	Топтық жұмыстағы міндеттер алға қойылған мақсат пен өз мақсатын жақсы біледі; Эмоционалды қосылудың жоғары дәрежесін көрсетеді және қойылған міндеттің шешімін табуда өзара көмек көрсету; Өз іс әрекеттерін әріптестерінің іс әрекеттерімен байланыстыру қабілеті түпкілікті нәтижеге жету үшін қолданылады.

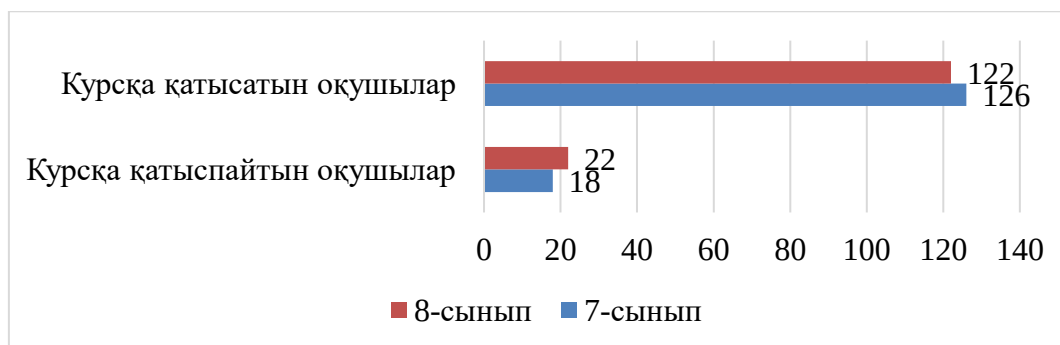
Ауылдық жерлерде тұратын оқушылар үшін бұл курс үй жағдайында немесе отбасылық шаруа қожалығында қолдануға болатын пайдалы білім көзі ретінде бағаланды. Сонымен қатар, табиғатты ресурстарын кеңінен пайдалану, топырақ құнарлылығын сақтау, су ресурстарын үнемдеу, химиялық заттарды шамадан тыс қолданудың зияны туралы талқылаулар оқушылардың экологиялық санасының өсуіне ықпал етті. Тәжірибе барысында кейбір қиындықтар да анықталды: мысалы, ауа райының қолайсыздығы, материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігі, кейбір кезеңдерде уақыттың тапшылығы белгілі бір жұмыстардың толық орындалуына кедергі келтірді.

Дегенмен бұл мәселелер сабақ кестесін жоспарлау, мектеп ауласындағы және жылыжайдағы жұмыстардың мерзімін дұрыс белгілеу, қолда бар қарапайым құралдарды ұтымды пайдалану арқылы біршама шешімін тапты. Олар өсімдіктерге күтім жасау барысында қоқысты реттеу, суды босқа төкпеу, топырақты таптамау сияқты қарапайым, бірақ маңызды экологиялық дағдыларды меңгере бастады.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер «Жас агроном» факультативтік курсы тәжірибелік жұмыстарға сүйене отырып ұйымдастыру, оқыту сапасын арттыруға, оқушылардың пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастыруға, еңбекке және ауыл шаруашылығы саласына деген оң көзқарасын дамытуға мүмкіндік беретін тиімді бағыт екенін көрсетеді.

Сауалнама және әңгімелесу қорытындылары бойынша, оқушылардың едәуір бөлігі агроном, фермер, агроинженер, эколог сияқты мамандықтарға қызығушылық таныта бастағаны анықталды. Бұл курс кәсіби бағдар беру жұмысының тиімділігін арттыруға ықпал етіп, ауыл шаруашылығы саласының маңыздылығын түсіндіруге мүмкіндік берді. Әсіресе ауылдық мектептер үшін мұндай факультативтік курстар жасөспірімдердің болашақ кәсіби жолын саналы таңдауға көмектеседі.

Жұмыс барысында кейбір қиындықтар болғанымен, олар тәжірибені дұрыс ұйымдастыру, материалдарды тиімді пайдалану және сабақ кестесін икемді жоспарлау арқылы шешімін тапты. Жалпы алғанда, «Жас агроном» факультативтік курсы тәжірибелік жұмыстармен байыту, оқыту сапасын арттырып, 7, 8-сынып оқушылардың пәнге қызығушылығын тұрақтандырып, олардың функционалдық сауаттылығын, зерттеушілік қабілеттерін және экологиялық мәдениетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Сондықтан мұндай курстарды жалпы білім беретін мектептерде кеңінен қолдану ауыл шаруашылығы бағытындағы білім беруді дамытуға және жас ұрпақтың табиғатқа деген саналы көзқарасын қалыптастыруға үлкен үлес қосады. Бұл курсқа қатысқан оқушылар саны 7-сынып бойынша 126 оқушы, ал қатыспаған 18 оқушы. 8-сыныпта 122 оқушы қатысты, 22 оқушы қатыспады (3-сурет).



Сурет 3 – «Жас агроном» факультативтік курсына қатысатын оқушылар

Тәжірибелер нәтижесінде оқушылардың ғылыми ізденісінің айтарлықтай дамығаны байқалды. Олар бақылау нәтижелерін жазу, деректерді талдау, салыстыру, қорытынды жасау сияқты әрекеттерді меңгерді. Бұл дағдылар тек аграрлық бағытта ғана емес, жалпы оқу үлгеріміне де оң әсерін тигізетіні белгілі. «Жас агроном» факультативтік курсына

қатысатын оқушылардың пәнге қызығушылығы артты, оның ішінде ғылыми тәжірибелер мен ғылыми тұжырымдарды қорытындылаған кезде 95% жуығы толық қатысып, өз ойлары мен қызықты тәжірибелерімен қасындағы жас ғалымдарға көрсетті. Биологияны оқыту процесінде биология пәнінен қосымша сабақтар туралы білімді қалыптастыру кезеңдерімен, қосымша сабақтағы білімді игеру өлшемдері мен көрсеткіштерімен, мектеп биология курсындағы факультатив сабақтарындағы білімнің оқу элементтері мен оқу материалы мазмұнының бірліктерін талдаумен, білімді қалыптастыруға, бақылауға және бағалауға деңгейлік көзқарасты негіздеумен толықтырылды.

Алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы зерттеуде теориялық тұрғыдан негізделген статистикалық маңызды шектерде қосымша сабақтар орта туралы білімді қалыптастырудың тұжырымдамалық тәсілін жүзеге асыру қалыптастырушы эксперимент жүргізілген жалпы білім беретін оқу орындарының орта және жоғары сынып оқушылары арасында осы білімнің қалыптасу деңгейінің жоғарылауын қамтамасыз ететіндігімен анықталады.

«Жас агроном» факультативтік курсының мазмұны мен оқу бағдарламасы әзірленді, оның 7, 8-сынып оқушыларының факультатив сабақтар туралы білімін қалыптастыруға оң әсері мектеп практикасымен расталады. Талдықорған қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев зияткерлік мектебінде 7, 8-сыныптарға арналған «Жас агроном» таңдау курсының бағдарламасы жасалды.

Курстың тірек жазбалары жасалып, эксперименталды түрде сынақтан өтті және оқу процесіне бейімделді қосымша сабақтар туралы ғылыми-танымдық ақпарат енгізуге дайын және оны мұғалімдер биология сабақтарында қолдана алады. Педагогикалық экспериментте бақылау өлшеулерін жүргізу үшін автор әзірлеген көп деңгейлі тапсырмаларды биологиядан оқушыларының білімін бекіту және оқу жетістіктерін тексеру үшін пайдалануға болады.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелеріне сүйене келе, «Жас агроном» факультативтік курсын тәжірибелік жұмыстарға негіздей отырып ұйымдастырудың білім беру процесі үшін маңызды және тиімді бағыт екені анықталды. Курстың мазмұны ауыл шаруашылығының негізгі ұғымдарын оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай, қолжетімді әрі тәжірибелік жолмен түсіндіруге мүмкіндік берді. Тәжірибелік тапсырмалардың жүйелі орындалуы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, оларды белсенді оқу іс-әрекетіне тартты. Өсімдіктерді өсіру, бақылау, күтім жасау сияқты нақты жұмыстарды орындау барысында оқушылар жауапкершілік сезімін, еңбекке құрметпен қарау қасиеттерін қалыптастырып, ауыл шаруашылығы саласына деген оң көзқарастарын қалыптастырды. Сонымен бірге курс барысында экологиялық мәдениетті қалыптастыруға ерекше көңіл бөлініп, оқушылар табиғатты ұтымды пайдалану, топырақ құнарлылығын сақтау, суды үнемдеу сияқты маңызды экологиялық қағидаларды іс жүзінде түсінді. Бұл бағыт олардың табиғатқа деген жауапты қарым-қатынасын нығайтты.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі». Қазақстан халқына Жолдауы. – 2019. – №2. – 4 б. URL: https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyyn-kazakstan-halkyna-zholdauy

2 Аскарбекова К.Б., Канаева З.К., Бакирова К.Ш. Повышение мотивации и интереса учащихся к предмету с помощью факультативных занятий по предмету биология // «Вестник КазНУ. Серия педагогические науки». – 2022. – №4 (73). – Б. 118-127. <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz/index.php/1-ped/article/view/1635>

3 Потапкин Е.Н. Методическое обеспечение исследовательской деятельности старшеклассников в условиях полевого биологического практикума// Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 1. – С. 138–145. <https://doi.org/10.17513/snt.39511>

4. Алдамбергенова Г.Т., Шынтаева Р.Ж. Оқушылардың зерттеушілік құзыреттілігінің даму үдерісі. // Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті. - Хабаршысы. Алматы. – 2019. – №4 (80). – 131 б. <https://ru.scribd.com/document/706755332/o-ushylardy-zertteushilik-zyrettiligini-damu-derisi>

5 Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. J. Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal// Sustainability (Switzerland). – 2017. – 9 (10). <https://doi.org/10.3390/su9101889>

6 Меремьянина О.Р. «Как планировать образовательную деятельность с детьми?»// Методические рекомендации/. – 4 изд. – Барнаул: Концепт, 2018. – 64 с.

7 Сейтметова А.М., Жүзбай А.Қ. Биологияны оқытуда оқушылардың жеке-топтық оқу-танымдық іс-әрекеттерін ұйымдастыру// Қарағанды ун-нің хабаршысы. - Қарағанды. – 2019. – № 2. – 44 б. URL: <http://rep.ksu.kz//handle/data/7624>

8 Y.Avorskaya S.D., Nikolaeva M.G., Bolgova T.A., Gorbacheva T.I. Innovacionnye metody obucheniya studentov medicinskogo vuza// Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2016. – № 4. – P. 32–39. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24979> (accessed: 01.03.2026).

9 Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2004. – 40 с.

10 Брославская Т.Л. Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в условиях реализации// Молодой ученый журнал. – 2015. – № 2. – С. 5–6. URL: <https://moluch.ru/archive/82/14992>

11 Виноградова Н.А., Микляева Н.В., Родионова Ю.Н. Методическая работа в Дошкольное образовательное учреждение. Эффективные формы и методы; Айрис-Пресс, 2009. – 192 с.

12 Sh.Zh. Alimova, N.M. Ushakova Modeling the educational program of a teacher training within the competency-based approach Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы. – 2022. – № 1(81). – P. 66-71. <https://cyberleninka.ru/article/n/modeling-the-educational-program-of-a-teacher-training-within-the-competency-based-approach/viewer>

13 Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования// учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия». – 2002. – 12 с. <https://k.twirpx.link/file/1263356/>

14 Цвыр М.Н. Формирования исследовательской компетенции учащихся на уроках биологии в 7-9 классах, учебное пособие. – Краснодар. – 2020. – С. 139 – 142.

15 Есполова Г.К. «Жаңартылған білім беру мазмұнында бастауыш сынып оқушыларының зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру»// оқу құралы. Талдықорған. – 2021. – 35 б.

REFERENCES:

1 QR Prezident Kasym-Zhomart Tokayev. (2019). Syndarly qoǵamdyq dialog – Qazaqstannyn túraqtylyǵy men órkendewiniń negizi [Constructive public dialogue – the basis of Kazakhstan’s stability and development]. Qazaqstan khalqyna Zholdauy, no. 2, p. 4. URL: https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy (in Kazakh)

2 Askarbekova K.B., Kanaeva Z.K., Bakirova K.Sh. Augmentatio motivationis et studii discipulorum in disciplina ope lectionum optionalium de disciplina biologiae // "Vestnik KazNU. Series scientiarum paedagogicarum". – 2022. – No. 4 (73). - B. 118-127. URL: <https://bulletin-pedagogic-sc.kaznu.kz/index.php/1-ped/article/view/1635> (in Russian)

3 Potapkin E.N. (2023). Metodicheskoe obespechenie issledovatel'skoi deiatel'nosti starsheklassnikov v usloviyakh polevogo biologicheskogo praktikuma [Methodological support of research activity of high school students in field biological practicum]. Sovremennye naukoemkie tekhnologii, no. 1, pp. 138–145. DOI: <https://doi.org/10.17513/snt.39511> (in Russian)

4 Aldambergenova G.T., Shyntaieva R.Zh. (2019). Oqushylardyń zertteushilik quzyrettiliginin damu úderisi [Development process of students’ research competence]. Qazaq ulttyq qyzdar pedagogikalıq universitetiniń habarshysy, no. 4 (80), p. 131. URL: <https://ru.scribd.com/document/706755332/o-ushylardy-zertteushilik-zyrettiligini-damu-derisi> (in Kazakh)

5 Aqmaǵanbetova G. (2013). Zhozdalaw-zerttew qyzmetine zhetelietin jol [The way leading to project-research activities]. Qazaqstan mektebi, no. 7, pp. 4–5. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9101889>

6 Merem’yanina O.R. (2018). Kak planirovat' obrazovatel'nuyu deiatel'nost' s det'mi? Metodicheskie rekomendatsii. 4th ed. Barnaul: Koncept, 64 p. (in Russian)

7 Seitmetova A.M., Zhuzbai A.Q. (2019). Biologiyany oqytu da oqushylardyń zheke-toptyq oqy-tanymdyq is-áriketterin uyymdastyru [Organization of individual and group learning-cognitive activities in teaching biology]. Qaraghandy universitetiniń habarshysy, no. 2, p. 44. URL: <http://rep.ksu.kz//handle/data/7624> (in Kazakh)

8 Avorskaya Y., Nikolaeva M., Bolgova T., Gorbacheva T. (2016). Innovacionnye metody obucheniya studentov medicinskogo vuza [Innovative methods of teaching medical students]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya, no. 4, pp. 32–39. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24979> (accessed: 01.03.2026)

9 Zimnyaya I.A. (2004). Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-celevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Key competences as a result-oriented basis of competence approach in education]. Issledovatel'skii tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, 40 p. (in Russian)

10 Broslavskaya T.L. (2015). Organizatsiya uchebno-issledovatel'skoi i proektnoi deiatel'nosti obuchayushchikhsya v usloviyakh realizatsii [Organization of educational-research and project activities of students in implementation conditions]. Molodoi uchenyi zhurnal, no. 2, pp. 5–6. URL: <https://moluch.ru/archive/82/14992> (in Russian)

11 Vinogradova N.A., Miklyaeva N.V., Rodionova Yu.N. (2009). Metodicheskaya rabota v doshkol'noe obrazovatel'noe uchrezhdenie: effektivnye formy i metody [Methodical work in preschool educational institutions: effective forms and methods]. Iris-Press, 192 p. (in Russian)

12 Alimova Sh.Zh., Ushakova N.M. (2022). Modeling the educational program of a teacher training within the competency-based approach. Qazaq ulttyq qyzdar pedagogikalıq universitetiniń habarshysy, no. 1 (81), pp. 66–71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeling-the-educational-program-of-a-teacher-training-within-the-competency-based-approach/viewer>

13 Polat E.S. (2022). Novye pedagogicheskie i informacionnye tehnologii v sisteme obrazovaniya [New pedagogical and information technologies in the education system]. M.: Izdatel'skii tsentr "Akademiya", 12 p. URL: <https://k.twirpx.link/file/1263356/> (in Russian)

14 Tsvyr M.N. (2020). Formirovanie issledovatel'skoi kompetentsii uchashchikhsya na urokakh biologii v 7–9 klassakh [Development of students' research competence in biology lessons, grades 7–9]. Krasnodar: 139–142 p. (Textbook) (in Russian)

15 Espolova G.K. (2021). Jańartylǵan bilim beru mazmunynda bastauysh synyp oqushylarynyń zerttewshilik quzyrettiligin qalyptastyru [Formation of research competence of primary school students in the context of updated educational content]. Tal dyqorǵan, 35 p. (in Kazakh)

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАЗРАБОТОК И ПРЕПОДАВАНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ЮНЫЙ АГРОНОМ»

Аскарбекова К.Б.^{1,*}, Кереева А.Р.², Акмуллаева А.С.³

¹Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

²Филиал Назарбаев Интеллектуальной школы естественно-математического направления, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

³Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ai.k.r@mail.ru, Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz

Аннотация. В статье рассматривается разработка и использование факультативного курса «Юный агроном» в педагогической практике на основе экспериментальной работы.

В исследовании приняли участие 288 учащихся. Из них 144 были учениками 7-го класса и 144 – учениками 8-го класса. В каждом классе (А, В, С, D, E, F) было по 24 ученика. В ходе исследования проводилась работа по развитию интереса учащихся к сельскохозяйственному образованию и исследовательских навыков путем введения дополнительных факультативных уроков по биологии.

В результате экспериментов было отмечено значительное улучшение научно-исследовательских навыков учащихся. Они освоили такие действия, как запись результатов наблюдений, анализ данных, их сравнение и формулирование выводов. Известно, что эти навыки оказывают положительное влияние не только на сельскохозяйственные исследования, но и на общую успеваемость. Учащиеся, участвовавшие в факультативном курсе «Юный агроном», проявили повышенный интерес к предмету, в том числе при подведении итогов научных экспериментов и научных выводов; около 95% из них принимали активное участие и делились своими мыслями и интересным опытом с окружающими их юными учеными.

Результаты исследования. Факультативный курс «Молодой агроном» – это специальный курс, направленный на объяснение основ сельского хозяйства, базовых понятий, таких как выращивание растений и поддержание плодородия почвы, а также выполнение агротехнических мероприятий, на доступном языке, соответствующем возрастным особенностям учащихся. В рамках этого курса учащиеся не ограничиваются теоретическими знаниями, но также выполняют практическую работу на школьном дворе, в учебно-практическом отделении, в теплице или на небольших имеющихся участках. В ходе такой практической работы учащиеся наблюдают за стадиями роста растений и осваивают агротехнические навыки, такие как посев семян, уход за ними, полив, защита от вредителей и сбор урожая.

Ключевые слова: молодой агроном, факультативный курс, опыт, сельское хозяйство, учащиеся, профессиональная ориентация, экологические навыки, проведение исследований.

USING PRACTICAL WORK, EXPERIMENTAL DEVELOPMENTS AND TEACHING THE OPTIONAL COURSE "JUNIOR AGRONOMIST"

K. Askarbekova^{1,*}, A. Kereyeva², A. Akmullayeva³

¹Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

²Branch of Nazarbayev Intellectual School of Natural Sciences and Mathematics,
Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

³Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty

*e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ai.k.r@mail.ru, Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz

Abstract. This article examines the development and implementation of the "Young Agronomist" elective course in teaching practice, based on experimental work.

288 students participated in the study. Of these, 144 were in the 7th grade and 144 were in the 8th grade. Each class (A, B, C, D, E, and F) had 24 students. The study focused on developing students' interest in agricultural education and research skills by introducing additional elective biology lessons.

The experiments revealed a significant improvement in students' research skills. They mastered such skills as recording observations, analyzing data, comparing them, and formulating conclusions. These skills are known to have a positive impact not only on agricultural research but also on overall academic performance. Students who participated in the "Young Agronomist" elective course demonstrated increased interest in the subject, including when summarizing the results of scientific experiments and drawing conclusions. Approximately 95% of them actively participated and shared their thoughts and interesting experiences with the young scientists around them.

Research Results: The "Young Agronomist" elective course is a specialized course designed to explain the fundamentals of agriculture, including basic concepts such as plant cultivation and soil fertility maintenance, as well as agricultural practices, in accessible language appropriate to the students' age. In this course, students not only learn theoretical knowledge but also engage in practical work in the school yard, in the practical training department, in a greenhouse, or on small existing plots. During this hands-on experience, students observe plant growth stages and master agricultural skills such as seed sowing, care, watering, pest control, and harvesting.

Keywords: young agronomist, elective course, experience, agriculture, students, career guidance, environmental skills, research.

Авторлар туралы мәліметтер:

Аскарбекова Кенжегуль Бауыржановна* – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, г. Талдықорған e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9451-8940).

Кереева Айгерим Равильевна – магистр, «Жаратылыстану-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалы (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: ai.k.r@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0695-8903).

Ақмуллаева Айжан Сейткановна – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент), әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz, ORCID: 0009-0006-5687-0605).

Сведения об авторах:

Аскарбекова Кенжегуль Бауыржановна* – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Қазақстан, г. Талдықорған e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9451-8940)

Кереева Айгерим Равильевна – магистр, «Назарбаев Интеллектуальная школа естественно-математического направления» (Қазақстан, г. Талдықорған e-mail: ai.k.r@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0695-8903).

Ақмуллаева Айжан Сейткановна – кандидат биологических наук, ассоциированный профессор (доцент), Казахского национального университета имени аль-Фараби (Қазақстан, г. Алматы e-mail: Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz, ORCID: 0009-0006-5687-0605).

Information about authors:

Askarbekova Kenzhegul* – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: kenzhegul.askarbekova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9451-8940).

Kereyeva Aigerim – Master, "Branch of Nazarbayev Intellectual School of Science and Mathematics" (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: ai.k.r@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0695-8903).

Akmullayeva Aizhan – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Farabi Kazakh National University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: Akmullayeva.Aizhan@kaznu.kz, ORCID: 0009-0006-5687-0605).

ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН-КУРСТАРДЫ (ЖАОК) ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН КЕДЕРГІЛЕРІН ТАЛДАУ

Д.Ж. Белхожаева^{1,*} , А. Жомартқызы¹ , С.Ш. Даубасов² 

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*e-mail: dinar_15@list.ru, zhomartkyzya8@gmail.com, sabit_75@mail.ru

Аңдатпа. Бұл зерттеуде жаппай ашық онлайн-курстарды оқу процесіне интеграциялаудың әлеуеті мен оған кедергі келтіретін факторларға талдау жасалады. Пандемия жағдайында жоғары оқу орындарында техникалық құрал-жабдықтардың көмегімен қашықтықтан оқыту нысандарына ауысуы цифрлық білім беру ресурстарына сұранысты айтарлықтай арттырды. Бұл тұрғыда онлайн-курстарды оқу процесіне енгізу жедел және ресурстық тиімді шешім ретінде ұсынылды. Дегенмен, бүгінгі күнге дейін университет ортасында онлайн-курстарды қолдану және таралу деңгейі салыстырмалы түрде төмен болып қала береді. Бұл жағдай осы зерттеудің өзектілігін анықтады, оның мақсаты онлайн-курстарды шектеулі пайдалану себептерін анықтау және оларды тиімдірек енгізу бойынша ұсыныстар әзірлеу болды. Зерттеудің эмпирикалық базасы жоғары оқу орындарының оқытушыларымен жүргізілген сауалнамалар мен сұхбаттар барысында жиналған деректерді талдау негізінде қалыптасады. Зерттеу нәтижесі онлайн-курсты интеграциялаудың негізгі кедергілерін анықтады: форматтың ерекшелігі, оқытушыларды ынталандырудың жеткіліксіздігі, курстарды оқу бағдарламаларына енгізу кезінде туындайтын әкімшілік тәуекелдер, сондай-ақ университеттегі нормативтік базаның әлсіздігі. Сонымен қатар, зерттеу білім алушылардың академиялық ұтқырлығын кеңейту және білім беру ресурстарының қолжетімділігін арттыру аспектілерінде онлайн-курстардың жоғары әлеуетін растайды. Мақалада онлайн-курстарды қолдану тәсілдерін оңтайландыру және оларды университеттердің білім беру процесіне интеграциялау тетіктерін жетілдіру бойынша ұсыныстар берілді.

***Кілт сөздер:** құқықтық білім, құқықтық сана, цифрлық технологиялар, цифрлық платформалар, жаппай ашық онлайн-курстар (ЖАОК), аралас оқыту, интеграция.*

Кіріспе

Қазақстан Республикасы Президентінің 2024 жылғы 30 шілдедегі № 611 Жарлығымен бекітілген «Қазақстан Республикасының 2029 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспары» білім беру саласында цифрландыруды тереңдетуге бағытталған бірқатар стратегиялық міндеттерді белгілейді. Осы құжатта айтылғандай: «білім беру процесінің қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін онлайн және аралас оқытуды белсенді енгізу» [1] маңызды басымдықтардың бірі болып табылады. Бұл міндеттерді іске асыруда жаппай ашық онлайн-курстар (ЖАОК) платформаларының рөлі ерекше. Соңғы зерттеулер ЖАОК-тарға деген қызығушылықтың артуына және оларға деген қызығушылықтың өсуіне байланысты мынадай негізгі тенденцияларды анықтады: ЖАОК-тарды дамытуды мемлекеттік деңгейде қолдау, оларды дәстүрлі білім беру жүйесімен интеграциялау, интернет пен цифрлық платформалардың қолжетімділігінің артуы онлайн-оқытуды кеңінен таратуға мүмкіндік берді, пандемия кезінде қашықтықтан оқытудың маңызы артып, ЖАОК-тарға сұраныс күрт өсті. Бұл үрдіс, ең алдымен, платформалардың білім беру саласындағы инновациялық бастамаларды тиімді іске асыруымен байланысты. Статистикалық деректер пандемия кезеңінде ЖАОК-тардың таралуының үдемелі өскенін дәлелдейді: ірі платформаларда жаңа пайдаланушылардың тіркелу көрсеткіші пандемияның алғашқы кезеңінде осы платформалардың барлық жұмыс істеген кезеңіндегі жалпы тіркелу санының шамамен 33%-ын құрады [2].

ЖАОК-тардың таралуына әсер еткен негізгі факторлардың ішінде қолжетімділікті арттыру шаралары ретінде курстардың ашықтығын кеңейту, дәстүрлі университет бағдарламалары мен онлайн-курстардың сәйкестігін автоматтандырылған бағалау жүйелерін құру, дәстүрлі білім беру секторының оқытушыларына цифрлық ресурстарды

пайдалану бойынша қысқа мерзімді оқыту курстарын ұйымдастыруды атап өтуге болады. Бұл шаралар жиынтығы ЖАОК-тардың әлеуметтік маңыздылығын арттырумен қатар, заманауи білім беру жүйесіндегі олардың рөлін нығайтуға ықпал етті. Сондай-ақ ЖАОК-тар білім беру технологияларының дамуына жаңа импульс берді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу шеңберінде тақырыпқа қатысты ғылыми жарияланымдарға шолулар жүргізіліп, жаппай ашық онлайн-курстар (ЖАОК) платформалары бойынша пайдаланушылар статистикасына негізделген деректер талданды. Сонымен қатар университет оқытушыларынан сауалнама және сұхбат алу арқылы жинақталған эмпирикалық мәліметтер сарапталды. Осы зерттеу аясында аралас зерттеу дизайны қолданылып, сапалық және сандық деректерді жинау әдістері өзара үйлестірілді. Мұндай тәсіл университеттердің білім беру үдерісіндегі рөлін кешенді түрде түсінуге мүмкіндік береді. Осы зерттеу аясында аралас зерттеу дизайны қолданылып, сапалық және сандық деректерді жинау әдістері өзара үйлестірілді. Мұндай тәсіл зерттелетін құбылысты жан-жақты талдауға және алынған нәтижелердің сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында пайдаланылған деректер көздері төменде жүйелі түрде сипатталады. Сапалық зерттеудің эмпирикалық негізін 2025 жылғы мамыр айында жоғары оқу орындарының оқытушыларымен жүргізілген жартылай құрылымдалған сұхбаттар құрады. Сұхбаттардың негізгі мазмұны оқытушылардың цифрлық даярлық деңгейін, оның даму болашағын және ықтимал шектеулерін айқындауға бағытталды. Аталған деректер «Жаппай ашық онлайн-курстардың (ЖАОК) университеттің білім беру процесіне интеграциясын зерттеу» жобасы шеңберінде Д.Ж. Белхожаева, Қ. Тұрлыханқызы, А. Жомартқызы және А. Кесекпаеваның қатысуымен жинақталды. Сұхбатқа қатысушыларды іріктеу екі сатылы мақсатты таңдау үлгісіне негізделді. Бірінші кезеңде зерттеуге қатысатын жоғары оқу орындары анықталса, екінші кезеңде осы оқу орындарынан келесі критерийлерге сәйкес келетін оқытушылар таңдап алынды: 1) оқу жүктемесінің болуы; 2) жасының 63-тен аспауы. Жалпы алғанда, сұхбатқа 20 оқытушы қатысты, олардың ішінде әйелдер мен ер адамдардың арақатынасы тең болды. Ақпарат берушілердің орташа жасы – 47 жас. Сұхбаттар орта есеппен 30 минутқа созылып, жеке және ерікті форматта өткізілді. Барлық қатысушыларға дербес мәліметтердің құпия сақталатыны жөнінде кепілдік берілді. Сапалық талдаудың негізгі фокусы оқытушылардың ЖАОК және жалпы онлайн-курстарға қатысты көзқарастары мен тәжірибесін анықтауға бағытталды. Сұхбат материалдары мазмұндық талдау әдісі арқылы өңделді. Сандық деректер көзі ретінде оқытушылар арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері пайдаланылды. Сауалнама 2025 жылғы маусым айында онлайн форматта өткізілді. Зерттеуге барлығы 30 оқытушы қатысып, олардың 62%-ын әйелдер құрады. Респонденттердің орташа жасы – 47 жас, ал педагогикалық еңбек өтілінің орташа ұзақтығы – 20 жыл. Сауалнамада профессор-оқытушылар құрамының ЖАОК-ты қолдану тәжірибесінің бар-жоғын анықтауға ерекше назар аударылды. Нәтижелерге сәйкес, респонденттердің 46%-ы ЖАОК-ты пайдалану тәжірибесінің бар екенін көрсетті. Сандық деректерді статистикалық өңдеу барысында сипаттамалық статистика әдістері қолданылды. Атап айтқанда, жиілік, пайыздық үлес, орташа мән және стандартты ауытқу көрсеткіштері есептелді. Сонымен қатар айнымалылар арасындағы байланыстарды анықтау үшін салыстырмалы талдау элементтері қолданылды. Статистикалық талдау SPSS бағдарламасының көмегімен жүзеге асырылды. Аталған бағдарламалық құрал сауалнама деректерін кодтау, жиілік кестелерін құрастыру, пайыздық көрсеткіштерді есептеу және нәтижелерді статистикалық тұрғыда өңдеу үшін пайдаланылды. Сонымен қатар деректерді бастапқы өңдеу және визуализациялау үшін Microsoft Excel бағдарламасы қолданылды. Осылайша, зерттеудің әдістемелік құрылымында сапалық және сандық деректер бірін-бірі толықтырып, ЖАОК-ты университеттің білім беру процесіне енгізуге қатысты оқытушылардың көзқарастары мен тәжірибесін кешенді түрде түсіндіруге мүмкіндік берді. Аралас тәсіл алынған нәтижелердің логикалық сабақтастығын қамтамасыз етіп, зерттеу қорытындыларының дәйектілігін арттырды.

Нәтижелер мен талқылаулар

ЖАОК-тар қосымша білім алудың сұранысқа ие және кең таралған формасына айналғанымен, нәліктен бұл формат тек дәстүрлі күндізгі оқытуды ғана емес, сондай-ақ онлайн форматтағы құрылымдалған оқытуды да толыққанды алмастыра алмады деген мәселе өзекті болып қала береді. ЖАОК-тың оқыту форматы ретіндегі типтік артықшылықтары мен кемшіліктеріне шолуға арналған зерттеулерде ЖАОК құру және пайдалану тәжірибесі бар оқытушыларға оқу процесін әріптестеріне қарағанда жаңа мәжбүрлі форматқа ауыстыру оңайырақ болды деген қорытынды келтірілген [3]. Келесі авторлар пандемияның жаңалығы ретінде тақырып бойынша маңызды зерттеулердің жоқтығын құбылыс ретінде түсіндіреді және олқылықтың орнын толтыру үшін көптеген ұсыныстар береді [4]. Авторлар ЖАОК-тардың қашықтықтан оқыту форматына көшуге қосқан үлесін сирек зерттейді. Қазіргі қолданыстағы форматтағы негізгі мәселелер ретінде студенттердің жеке қатысуының жеткіліксіздігі мен оқу процесін ұйымдастырудағы қиындықтар атап өтіледі. Бұл проблемаларды ЖАОК құрылымына синхронды форматтағы вебинар-сабақтарды енгізу арқылы шешу ұсынылады. Сонымен қатар, оқытушылардың ЖАОК платформаларында жұмыс істеуге қажетті кәсіби құзыреттерінің жеткіліксіздігі мен платформалардың техникалық жетілмегендігі де негізгі кемшіліктер ретінде қарастырылады [5].

Жалпы ЖАОК-тар пайдаланушыларының өсуі жоғары оқу орындарының пәндеріне қатысты онлайн-курстарды іздеуде көбінесе студенттер емес, өзін-өзі дамыту мақсатындағы курстарға қызығушылық танытатын, жоғары оқу орындарымен тікелей байланысы жоқ тұлғалардың белсенділігімен түсіндірілуі мүмкін екенін көрсетеді. Алайда, университеттердің карантин кезеңіндегі қызметіне арналған талдамалық баяндамада ЖАОК аббревиатурасы мүлде кездеспейді. Онда онлайн-курстар тек бір университеттің студенттері үшін екінші университеттің онлайн-курстарын оқу нәтижелерін өз оқу бағдарламасына қайта есептеу мүмкіндігін нормативтік тұрғыдан қамтамасыз ету қажеттілігі тұрғысынан қарастырылады [6].

ЖАОК-тарды құрудың негізгі мотивтері ұйымның сыртқы ақпараттық ортада көрінуін арттыру және кең аудиторияға сапалы білім беру болды. Соңғы кезеңдегі шетелдік ЖАОК-тар мақсатты аудиториясын айқындаудағы үрдістердің бірі оларды босқындар қауымына бағыттау болып табылады, себебі бұл топ үшін орналасқан елінде баламалы білім беру мүмкіндіктері жиі шектеулі [4]. Сонымен қатар, ЖАОК-та институционалдық мүмкіндіктерді танып, оларды тиімді пайдалануға ұмтылған жоғары оқу орындары бұл курстарды жалпы және қосымша білім беру бағдарламаларына енгізе отырып, білім беру үдерісінің ажырамас бөлігіне айналдырды [7].

Осылайша, ЖАОК-пен байланысты ашықтық қағидаты қазіргі заманғы жоғары білім беру жүйесінің тұрақты элементі ретінде қалыптасуда, демек білім беру үдерісіне ЖАОК енгізу перспективаларын талдай отырып, бірқатар маңызды мәселелерді атап өткен жөн. Ең алдымен, жоғары білім беру жүйесіне тиімді интеграциялануға мүмкіндік беретін сапалы онлайн курстарды әзірлеу едәуір қаржылық шығындарды талап етеді. Сонымен қатар, тікелей тұлғааралық өзара әрекеттестіктің болмауы әлеуметтік оқшауланудың жаңа түрлерінің туындауына алып келуі ықтимал. Бұған қоса, онлайн білім беру, жалпы цифрландырылған қызметтер сияқты, кең ауқымды халық үшін негізгі білім алу форматына айналуы мүмкін. Алайда бұл ретте цифрлық теңсіздік мәселесі өзекті болуда: көпшіліктің интернетке қосылған құрылғыларға қол жеткізуі мүмкін болғанымен, білікті оқытушылармен қамтамасыз етілген сапалы оқу бағдарламаларын пайдалану әлі де көпшілік үшін қаржылық тұрғыдан қолжетімсіз күйде қалып отыр.

Екіншіден, ЖАОК-тың негізгі пайдаланушысы ретінде, әдетте, жоғары білімі бар және өзіндік білім алуға мотивацияланған тұлғалар танылады. Ал университет студенттері, керісінше, қажетті өзін-өзі оқыту дағдыларына жиі ие бола бермейді [8]. Бұл жағдай қашықтықтан оқыту барысында студенттерге қолдау көрсету жүйесін ұйымдастырудың маңыздылығын арттырады. Мұндай қолдау, атап айтқанда, оқытушылардың қатысуымен өтетін синхронды онлайн іс-

шаралар арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Алайда, ЖАОК мазмұны жеткілікті дәрежеде жетілмеген жағдайда, ол оқу сапасына кепілдік бере алмайды. Себебі бұл курстарда білімді бағалау көбінесе автоматтандырылған тестілеу формасына негізделген, ал бұл тәсіл студенттердің оқу нәтижелерін жан-жақты бағалауға мүмкіндік бермейді.

ЖАОК-тарды оқу үдерісіне енгізу күндізгі бөлімде жұмыс істейтін оқытушылар үшін оқу жүктемесінің сақталуына қатысты белгілі бір тәуекелдер тудыруы мүмкін. Қазіргі заманғы университеттер үшін ЖАОК қолданудың тиімділігі негізінен аудиториялық шығындарды қысқарту, тұрақты оқытушылық жүктемені сақтау және офлайн оқу үдерісін әкімшілік тұрғыдан қамтамасыз ету арқылы ресурстарды оңтайландыру мүмкіндігімен түсіндіріледі. Дегенмен, онлайн оқыту форматын дамыту мен оның техникалық қолдауын қамтамасыз ету елеулі қаржылық шығындарды қажет етеді. Сонымен қатар, оқытушылар тарапынан жүктемені қысқарту қаупіне байланысты алаңдаушылық орын алуы мүмкін. Бұл жағдайда олар ЖАОК-ты өз пәніне интеграциялауға байланысты шешім қабылдауда сақтық танытып, тиісті оқу құралдарын іріктеуде сарапшы ретінде осы форматты саналы түрде пайдаланбауы ықтимал. ЖАОК-тарды пайдалану, қашықтан оқытудың өзге форматтарымен салыстырғанда, оқытушылардың оқу жүктемесіне қатысты белгілі бір қауіп төндіреді. Қазіргі заманғы университеттер үшін тиімділікке қол жеткізудің негізгі тәсілі – өндірістік күштерді дәстүрлі аудиториялық сабақтарға емес, шығындарды қысқарту мақсатында офлайн оқу үдерісін қамтамасыз ететін тұрақты штаттық оқытушылар құрамын оңтайландыруға бағыттау болып табылады.

Қазақстан Республикасында жоғары білім мен ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасына сәйкес [9], жоғары білім беру жүйесін цифрландыру онлайн және аралас (гибридті) оқыту формаларын кеңінен қолданумен қатар жүргізіледі. Гибридті тәсіл синхронды және асинхронды оқыту форматтарын үйлестіре отырып білім берудің инклюзивтілігі мен қолжетімділігін арттыруға бағытталған. Онлайн оқытуды дамыту айтарлықтай қаржылық салымдар мен технологиялық қолдауды қажет етеді, алайда бұл шығындар оқытушылардың оқу жүктемесін оңтайландыру және азайту арқылы өз тиімділігін ақтай алады. Дегенмен, ЖАОК-тарды оқу пәндеріне енгізу оқытушылар жүктемесінің қысқаруына, тиісінше жұмыс орнының қысқару қаупіне әкелуі мүмкін. Осы себепті кейбір оқытушылар бұл форматты оқу үдерісіне саналы түрде енгізуге мүдделі болмауы ықтимал.

Ал мәселенің екінші қыры ЖАОК-пен жұмыс істеуге деген ықыластың жоқтығында емес, оқытушылардың цифрлық құзыреттерінің жеткіліксіздігінен туындайды. Себебі, 2020 жылдың көктемінде басталған пандемия қашықтан өзара әрекеттесу жағдайында оқу үдерісін ұйымдастыру барысында профессор-оқытушылар құрамының цифрлық-техникалық дайындығының жеткіліксіз екенін айқын көрсетті. Әрине, оқыту үдерісінде ЖАОК-тарды қолдануға байланысты қалыптасқан тұрақты дағдылар онлайн-компоненттің үлесі артқан жағдайда өзектілігін жоғалтуы немесе құнсыздануы мүмкін. Осы тұста, «болашақ педагогтың цифрлық құзыреттілігін жаппай ашық онлайн-курстары арқылы қалыптастыруды ұсынып отырған ЖАОК курсының мазмұны мен белсенді цифрлық, желілік, виртуалды, электронды, интерактивті оқыту әдістер, формалар мен құралдарды интербелсенді технологияларды қолдану негізінде жүзеге асырған дұрыс», – деген отандық ғалым Е. Елубайдың пікірі орынды [10]

Мәселенің үшінші аспектісі ретінде жоғары білім саласындағы тағы бір мүдделі тарап университет әкімшілігінің алдында білім беру ұйымдары арасындағы бәсекелестіктің күшеюі, бақылаушы органдардың аудитінен өту қажеттілігі және оқу ақысының қалыптасу мәселелері қарастырылады. Жалпы алғанда, ЖАОК-тарды қолдану жоғары білім беру саласындағы мүдделі тараптарды біріктіруімен қатар, бұл курстарды әзірлеген жоғары оқу орындары өз өнімдерін тегін қолжетімділікке шығарып, оларды қашықтықтан пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етті. Алайда, жоғары оқу орындары арасындағы бәсекелестік әлі де тұрақты және шиеленісті сипатқа ие болып отыр. Егер жоғары оқу орындары арасындағы бәсекелестік білім беру жүйесінің табиғи құрамдас бөлігі болып табылса, онлайн-

платформалар арқылы өзара әрекеттесу үдерісі көбіне нарық заңдылықтарына негізделіп жүзеге асады. Бастапқы кезеңде ЖАОК-платформаларын пайдаланушылар оларды тегін қолдану мүмкіндігіне ие болғанымен, кейінгі уақытта бұл платформалардың коммерциялану үрдісінің қарқындай түскені байқалады.

Өйткені, қазіргі таңда жаппай ашық онлайн курстар (ЖАОК) платформалары онлайн ортада білім беру бағдарламаларын іске асыруға бағытталған кең ауқымды қызметтерді ұсынады. Атап айтқанда, ЖАОК орындалған тапсырмаларды бағалау және түзету, жедел кері байланыс орнату, студенттердің өзіндік жұмысының тиімділігін арттыру, жеке оқу траекториясын қалыптастыру, сондай-ақ тәжірибе алмасу мен бірлесіп оқыту мүмкіндіктерін қамтамасыз етеді. Бұл артықшылықтар студенттердің білім алу мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтуге ықпал етеді [11]. Сонымен қатар, ЖАОК платформалары білім беру алаңын ұсыну, техникалық қолдау көрсету, онлайн бағдарламаларды ілгерілету, білім алушыларды тарту және оқу курстарын әзірлеу сияқты қызметтерді қамтиды. Аталған бағыттардың басым бөлігі жоғары оқу орындарының жауапкершілік саласына жатады. Осы тұрғыдан алғанда, ЖАОК платформаларын қолдану, әсіресе оқу жүктемесін оңтайландыру және білім беру үдерісінің тиімділігін арттыру мақсатында, орынды әрі нәтижелі шешім ретінде қарастырылады.

Отандық ғалымдардың зерттеулерінде де ЖАОК-тың бірқатар маңызды артықшылықтары айқындалған. Зерттеушілердің пікірінше, ЖАОК студенттерге білім алудың жаңа мүмкіндіктерін ұсынып, онлайн білім берудегі инновациялық шешім ретінде сипатталады [11]. Оның негізгі мақсаты білім алушыларға оқу мен кәсіби дамуға кең мүмкіндік беру, жеке оқу бағдарламаларын қалыптастыру және өзара оқыту арқылы ғылыми ақпарат алмасуды жетілдіру болып табылады [12]. Сонымен бірге, ЖАОК қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру барысында студенттердің оқу материалдарына еркін әрі тікелей қол жеткізуін қамтамасыз етіп [13], оқу қарқынын дербес реттеуге мүмкіндік береді [14]. Бұл өз кезегінде білім алушылардың жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеруге жағдай жасайды. Осылайша, ЖАОК дәстүрлі оқыту формаларын цифрлық білім беру құралдарымен ұштастыратын, білім беру үдерісін жаңғыртуға бағытталған тиімді технологиялық платформа ретінде қарастырылады [15].

Қазіргі уақытта Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті ЖАОК-платформаларымен жүйелі түрде жұмыс істемеген және оларды онлайн-курстардың интеграторы ретінде қолданбаған оқу орны ретінде, біртіндеп бұл бағыттағы тәжірибені енгізу үдерісін бастады, психологиялық-педагогикалық цикл пәндері бойынша 120 онлайн-курсты іске асырады [16]. Дегенмен, ПОК-тың онлайн-курстарды оқу үдерісінде қолдану туралы ақпараттылық деңгейінің төмен болуы осы зерттеуді жүргізудің алғышарты ретінде қарастырылады. Осыған орай, университетте кейбір пәндерді оқыту барысында ЖАОК-тарды ішінара пайдалану, атап айтқанда дәріс материалдарын онлайн форматта ұсыну талап етілуде. Осыған байланысты ЖАОК-тарды университеттің оқу жоспарларына енгізудің әлеуеті мен оған қатысты тәуекелдерді бағалау өзекті болып табылады. Атап айтқанда, ЖАОК-тардың дәстүрлі оқу курстарын алмастыруға сәйкестігін; оқытушылардың бұл курстарды оқу үдерісіне интеграциялау бойынша кәсіби құзыреттілігін; сондай-ақ әкімшілік тұрғыдан енгізуге байланысты ықтимал тәуекелдерді анықтау қажет. Бұл зерттеудің негізін қалауға төмендегідей зерттеу сұрақтарын қалыптастыруға мүмкіндік берді:

1. ЖАОК платформаларындағы қазіргі жағдай қандай және студенттер санының өсу үрдісі байқала ма?
2. Оқытушылар ЖАОК-тарды оқу үдерісіне қаншалықты деңгейде енгізіп жатыр?
3. Профессор-оқытушылар құрамы ЖАОК-тарды оқу үдерісіне енгізуге байланысты қандай мүмкіндіктер мен тәуекелдерді атап өтеді?

Аталған зерттеу сұрақтарына жауап іздеу барысында әртүрлі дереккөздерге сүйеніп талдау жүргізіледі, оның ішінде ЖАОК платформаларға қатысты статистикалық мәліметтер, сауалнама нәтижелері мен сұхбат материалдары пайдаланылады. Мысалы, онлайн білім беруге деген қызығушылық айтарлықтай артты, соның ішінде Coursera платформасы рекордтық

өсімді көрсетті [17]. Қазақстанда бұл үрдістің нақты көрінісі ретінде 2020 жылы Satbayev University тарапынан әзірленген онлайн-курстар мысал бола алады, бұл көрсеткіш университетті ЖАОК әзірлеу бойынша отандық ЖОО-лар арасында көшбасшы деңгейіне шығарды. Қазіргі уақытта PolytechOnline платформасы мазмұнының жан-жақтылығы мен көлемі жағынан Қазақстандағы жоғары білім беру ұйымдары арасындағы ең бай білім беру платформасына айналды [18]. Ал, 2012 жылдан бастап АҚШ-та ЖАОК-тың тиімділігін анықтауға бағытталған зерттеулер жүргізіле бастады [19]. Алайда, өкінішке орай, еліміздегі университеттерде қолданылып жүрген ЖАОК-тың тиімділігіне қатысты зерттеулер іс жүзінде жүргізілмеген деуге болады. Еліміздегі жағдайға қатысты зерттеуге қатысушылардың көпшілігі ЖАОК-тың өз университеттерде енгізілуі көбінесе формальды сипатқа ие екенін атап өтті. Олардың айтуынша, оқу орындарында онлайн-курстардың белгілі бір пулі жасалғанымен, бұл курстар іс жүзінде пайдаланылмайды немесе олардың қолданылуы оқу жоспарларына міндетті түрде енгізілуі қажеттілігіне айналып отыр.

Сонымен қатар, сауалнамаға қатысушылардың пікірінше, жоғары білімді ЖАОК форматына көшіру университеттердің ұйымдастырушылық тұрғыдан әлсіреуіне әкелуі мүмкін деген алаңдаушылық бар. Олар оқу орындарының онлайн білім беру мен студенттер арасындағы виртуалды делдалдарға айналып, соның салдарынан ғылыми және оқытушылық әлеуетті шоғырландыру мүмкіндігінен айырылуы ықтимал деп есептейді. Бұл ретте алынған деректер авторларға оқытушылардың онлайн-курстарды оқу үдерісінде пайдалану тәжірибесі мен олардың ерекше мәртебеге ие ЖОО-да жұмыс істеу фактісі арасында айқын байланыс бар екенін растауға мүмкіндік бермейді. Сауалнама нәтижелері ерекше мәртебесі бар университеттерде жұмыс істейтін оқытушылардың ЖАОК-тарды басқа ЖОО-дағы әріптестерімен салыстырғанда дәл сол деңгейде және жиілікпен пайдаланатынын көрсетеді. Демек, Кесте 1-де сауалнамаға қатысушылардың негізгі сипаттамалары көрсетілген.

Кесте 1 – Қатысушылардың негізгі сипаттамалары

Көрсеткіштер	Мәні
Қатысқан оқытушылар саны	30
Әйелдер пайызы	62%
Ер адамдар пайызы	38%
Орташа жас	47
Орташа педагогикалық өтілі	20

Ескерту: Пайыздар жалпы іріктемеге қатысты есептелді.

Жүргізілген сауалнама нәтижесінде оқытушылардың жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үдерісінде пайдалану тәжірибесін кесте 2-де көрсетіледі.

Кесте 2 – Оқытушылардың жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үдерісінде пайдалану тәжірибесі

Санат	Саны	Пайызы (%)
Жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үдерісінде қолданады	14	46%
Жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үдерісінде қолданбайды	16	54%

Ескерту: Кесте авторлық зерттеу нәтижелері бойынша алынды.

Жалпы сауалнама нәтижесіндегі оқытушылардың жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үдерісінде пайдалану тәжірибесіне қатысты деректерді оқытушылар саны мен пайызымен салыстыру арқылы пайыздық қатынасын көрсетілді (1 Сурет)



Сурет 1 – ЖАОК-ты қолдану тәжірибесінің % өлшемі

Зерттеу барысында жоғары оқу орындары әкімшіліктері ЖАОК-тарды енгізу үдерісінде оқытушыларды сарапшы ретінде қарастырмайтыны, яғни олардан кеңес сұралмайтыны және ПОҚ-тың нақты қажеттіліктері мен сұраныстарына бағдарланбайтыны атап өтілді. Сонымен қатар, онлайн-курстарды енгізу көбінесе әкімшілік шешімдер арқылы жүзеге асырылады. Сауалнама нәтижелері көрсеткендей, әкімшілік тарап оқытушылармен өзара түсіністікке келуге үміт артпайды және оларды онлайн-курстарды енгізу кезінде қойылған факт ретінде қабылдауға мәжбүр етеді. Бұл тұрғыда ЖАОК-тың әкімшілік тәсілдермен енгізілуі жоғары білім беру саласындағы кең таралған жүйелік мәселелердің көрінісі ретінде сипатталады. Мұндай енгізу көбіне формалды, жасанды сипатқа ие болып, негізінен әкімшілік қысым арқылы жүзеге асырылатыны жөнінде сауалнамада пікірлер кездеседі. Осылайша, университеттерде ЖАОК-тарды белсенді енгізу (ілгерілету) бірқатар жаңа мәселелерді туындатуда. Бұл мәселелер, респонденттердің пікірінше, әкімшілік-басқару құрылымының біржақты талап қоюы, тиімділіктің төмендігі, жасанды көрсеткіштерге ұмтылу сияқты факторлармен байланысты. Сонымен қатар, бұл үдеріс университет оқытушылары тарапынан жасырын қарсылықпен қатар жүруде, ол, өз кезегінде, академиялық қауымдастық пен университет әкімшілігі арасында ашық және конструктивті диалогтың жоқтығынан туындайды.

Сауалнама нәтижелері ЖАОК-тың оқу үдерісіне тиімді енгізілуі негізінен «төменнен жоғары» қағидаты бойынша, яғни оқытушының өз курсына дербес жобалауы арқылы жүзеге асқан жағдайда оң нәтиже беретінін көрсетеді. Мұндай тәсілде қысым емес, ынталандыру басым болады, ал онлайн-курстарды қолдану оқытушылар мен студенттер үшін шынайы педагогикалық көмек құралына айналар еді, – деген қорытынды жасайды.

Зерттеу нәтижелері бойынша сұхбатқа қатысқан оқытушылардың арасында онлайн-курстарды жаппай оқу үдерісіне енгізуге қатысты алаңдаушылық байқалды. Олардың пікірінше, алдын ала жазылған ЖАОК-тарға дәрістерді көшу оқытушының кәсіби құндылығына қауіп төндіреді, себебі бұл жағдайда оқытушының рөлі тек онлайн-курс материалдары негізінде орындалған студенттік жұмыстарды тексерумен шектеліп, көмекші деңгейіне дейін төмендеуі мүмкін. Оқыту үдерісін цифрландыру барысында кәсіби мәртебеден айырылу қорқынышы оқытушылар арасында кеңінен таралған. Бұл алаңдаушылықты сұхбат алушылардың бірі келесідей сипаттайды: «Менің ойымша, егер университеттегі оқу үдерісі толықтай ЖАОК-тарға көшсе, бұл білім сапасының төмендеуіне әкеледі. Себебі дәріс бұл оны оқитын адамның көзқарасы, ойы мен идеялары. Егер дәріс оқытушыны онлайн-курсмен алмастыру арқылы ұсынылса, білім алушылардың интеллектуалдық дамуы тежеліп, керісінше, деградация жүреді».

Кесте 3-те оқу үрдісіне жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) интеграциялауға көзқарастары көзделген.

Кесте 3 – Оқу үрдісіне жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) интеграциялауға көзқарастары

Көрсеткіштер	Орташа мән	Стандарттық ауытқу
ЖАОК-ты толық қолдау	2.6	1.1
Әкімшілік енгізуге қарсылық	4.1	0.9
Аралас форматты қолдау	3.2	1.2
Педагогикалық көмек құралы	4.4	0.6

Сонымен ЖАОК-ты педагогикалық көмек құралы ретінде қолдану көрсеткіші жоғары қолдау тапты (М-4.4, SD-0.6), бұл респонденттердің басым бөлігінің оң көзқарасын білдіреді.

Сонымен қатар, сапалық сұхбаттардың нәтижелері сандық талдау қорытындыларын растайды. Талдау нәтижелері бойынша толық онлайн-курстарды оқу үрдісіне енгізу қолдау таппайды. Бұл нәтижелерді Кесте 4-те көруге болады.

Кесте 4 – Оқушылардың жаппай ашық онлайн-курстарды (ЖАОК) оқу үрдісіне енгізудегі пікірлері

Көрсеткіштер	Пайызы (%)
Әкімшілік қысым бар	70%
Кәсіби мәртебеге қауіп төнеді	65%
ЖАОК тек қосымша құрал	80%

Зерттеу деректеріне сәйкес, онлайн-курстарды енгізу оқытушылардың жүктемесін азайтпайды, керісінше, олардың жұмыс көлемін арттырады деген пікір қалыптасқан. Сонымен қатар, бұл үдеріс нақты оқу жүктемесінің қысқаруына байланысты штат бірліктерінің азаюына, оқытушылардың жартылай немесе сағаттық жұмыс режиміне көшуіне әкеліп соғатыны атап өтіледі. Осыған байланысты, респонденттер ЖАОК-ты жоғары білім беру жүйесіне одан әрі енгізу барысында оқытушының кәсіби мәртебесі мен еңбек жағдайларын ескеріп, оны тиісті түрде ұйымдастыру қажеттігін алға тартады. Және де зерттеуге қатысушылардың айтарлықтай бөлігі педагогикалық қызметінде онлайн-курстарды қолданбайтыны немесе онлайн-курстарды өздерінің оқыту қызметінде пайдаланудан бас тартатындардың үлесінің жоғары екені анықталды. Атап айтқанда, ЖАОК-ты пайдаланбайтын профессор-оқытушылар қатарында ұзақ еңбек өтілі бар, жасы үлкен және жоғары ғылыми дәрежеге ие мамандардың үлесі жоғары екені байқалды.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, респонденттердің басым көпшілігі әрбір мамандықтың өзіндік ерекшеліктеріне байланысты онлайн-курстардың білім беру процесінде тиімді қолданылу мүмкіндігін шектейді деп санайды. Олардың пікірі бойынша, онлайн-курстар білім беруде қосымша құрал ретінде қызмет ете алады, дегенмен білім мен кәсіби дағдыларды жеткізудің негізгі әдіснамасы ретінде қарастыруға болмайды. Сондай-ақ ЖАОК тиімділігінің салалық дифференциациясын айқын көрсетеді. Талдау деректері ЖАОК-тардың әлеуметтік-гуманитарлық пәндер саласында жоғары тиімділік көрсететінін, ал жаратылыстану ғылымдары мен инженерлік мамандықтарда қолданыс мүмкіндіктері айтарлықтай шектеулі екенін анықтады. Бұл тенденцияны инженерлік-техникалық білім беру саласының өкілдерінің пікірлері растайды. Олардың айтуынша: «Гуманитарлық пәндер үшін ЖАОК-ты қолдану ешқандай қиындық туғызбайды. Керісінше, бұл жағдайда онлайн-курстар оқытудың оптималды әдісі болып табылады».

Сонымен, ЖАОК-тарды қолданудың негізгі кедергілерінің бірі ретінде оқытушы мен студенттер арасындағы тікелей және интерактивті өзара әрекеттесу мүмкіндігінің шектеулілігі сипатталды. Респонденттердің басым бөлігі тіпті жоғары сапалы алдын ала

жазылған дәрістердің де дәстүрлі сабақ беру процесін толықтай алмастыра алмайтынын атап көрсеткен. Бұл жағдай сабақтың динамикасын, құрылымын және мазмұнын оқу қажеттіліктеріне қарай икемді түрде реттеу мүмкіндігінің болмауымен байланыстырылады.

ЖАОК-тарды қолданатын оқытушылар сабақ барысында студенттердің білімін бағалаудың кең спектрлі әдістерін жиі қолданады. Олардың арасында: практикалық тапсырмаларды орындау (есептер шығару, эссе жазу), стандартты тестілеу, жеке және топтық жобалық жұмыстар, презентациялар дайындау, сауалнамалық зерттеулер жүргізу. Демек, ЖАОК-тар осы жағдайда білім сапасын бақылаудың қосымша механизмі ретінде қызмет етеді, оқыту процесін дифференциалдауға мүмкіндік береді және оқытушылардың педагогикалық әдіснамасын мазмұндық жағынан толықтырады.

Қорыта келе, ЖОО-ның оқытушылары цифрлық дәуірдің оқу форматы ретінде ЖАОК-қа қатысты көп сын-пікірлер білдіргенімен, бұл құбылыс тек теріс бағалаумен шектелмейді, яғни ЖАОК-ты қолдануда оқытушылар арасында айтарлықтай екіжақты көзқарастардың бар екенін көрсетеді. Дегенмен, сауалнама деректері ЖАОК-тың білім беру процесіне интеграциясын қолдайтын бірқатар маңызды аргументтерді анықтады. Атап айтқанда, респонденттер ЖАОК-тың келесі артықшылықтарын атап өтті: тар тақырыптарды қамтуы; нақты білім беру мақсаттарына бағытталғандығы; қысқа мерзімді оқыту модульдерін ұсынуы (2 сурет).



Сурет 2 – Оқытушылар пікірінше ЖАОК қолданудың артықшылықтары

Сонымен, сауалнама нәтижелері бойынша оқытушылар ЖАОК қолданудың бірнеше маңызды артықшылықтарын атап өтті. Респонденттердің басым бөлігі ЖАОК-тың тар тақырыптарды қамту мүмкіндігін негізгі артықшылық ретінде көрсеткен. Сонымен қатар, келесі қатысушылар ЖАОК-тың нақты білім беру мақсаттарына бағытталғанын маңызды фактор ретінде бағалаған. Ал респондент қысқа мерзімді оқыту модульдерінің қолжетімділігі мен икемділігін атап өткен. Бұл нәтижелер ЖАОК-тың белгілі бір кәсіби білім беру қажеттіліктерін тиімді шешуге мүмкіндік беретін құрал екенін көрсетеді.

Қорытынды

Аталған зерттеу жоғары оқу орындарында ЖАОК-ты қолданудың мүмкіндіктері мен шектеулерін талдауға бағытталды. Эмпирикалық деректер ЖАОК-ты нақты пайдаланатын оқытушылардың үлесі әлі де төмен екенін және оны отандық университеттерде кеңінен енгізу перспективаларына қатысты көзқарастардың біркелкі еместігін көрсетті. Зерттеу нәтижелері ЖАОК-тың оқытушылар үшін қосымша педагогикалық қолдау құралы ретінде белгілі бір әлеуетке ие болғанымен, студенттермен тікелей өзара әрекеттесуді толық алмастыра алмайтынын айқындады. Сонымен қатар, ЖАОК-ты құрылымдық және ұйымдастырушылық өзгерістерсіз енгізу оқытушылар тарапынан сын көзқарастың

калыптасуына және оны қабылдамауға алып келетіні байқалды. Практикалық тәжірибе ЖАОК-ты бұқаралық жоғары білімнің әмбебап цифрлық баламасы ретінде қарастыруға қатысты үміттердің шектеулі түрде жүзеге асқанын көрсетті. Алдын ала жазылған курстармен салыстырғанда, оқытушылар мен студенттердің синхронды өзара әрекеттесуіне негізделген «тірі» онлайн-оқыту форматының тиімдірек екені анықталды. Сонымен қатар, оқытушылардың цифрлық сауаттылық деңгейінің жеткіліксіздігі ЖАОК-ты тиімді пайдалануды шектейтін маңызды фактор ретінде белгіленді.

Осыған орай, ЖОО-да онлайн-курстарды енгізудің төмендегідей институционалдық тетіктері ұсынылды:

- ЖАОК-ты институционалдық деңгейде реттеу. Жоғары оқу орындарында ЖАОК-ты білім беру процесіне енгізу білім беру бағдарламаларына сәйкестендіріліп, олардың оқу жоспарындағы орны, кредиттік эквиваленті және бағалау тетіктері нақты айқындалуы тиіс. Бұл ЖАОК-ты формалды емес қосымша ресурс ретінде емес, оқу процесінің құрылымдық бөлігі ретінде пайдалануға мүмкіндік береді.

- Оқытушылардың цифрлық құзыреттілігін жүйелі түрде дамыту. ЖАОК-ты тиімді қолдану үшін оқытушыларға арналған мақсатты біліктілікті арттыру бағдарламаларын әзірлеу қажет. Аталған бағдарламалар тек техникалық дағдыларды емес, сонымен қатар онлайн-педагогика, цифрлық дидактика және аралас оқыту модельдерін қолдану әдістемесін қамтуы тиіс.

- Аралас форматтарға басымдық беру. Алдын ала жазылған курстармен шектелмей, оқытушы мен студенттің синхронды өзара әрекеттесуіне негізделген онлайн-сабақтарды аралас оқыту моделінің құрамдас бөлігі ретінде кеңінен қолдану ұсынылады. Бұл формат студенттердің оқу мотивациясын арттырып, кері байланыстың сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

- ЖАОК-ты енгізуде ынталандыру тетіктерін күшейту. Университеттерде ЖАОК әзірлеу және пайдалану процесін әкімшілік және әдістемелік тұрғыда қолдайтын арнайы құрылымдар (орталықтар, жұмыс топтары) құру арқылы ЖАОК-пен жұмыс істейтін оқытушыларды еңбек жүктемесін есепке алу, академиялық және кәсіби ынталандыру шаралары арқылы қолдау маңызды.

Сонымен қатар, болашақ зерттеулерде ЖАОК-ты оқу үдерісіне интеграциялау барысында туындайтын қиындықтардың студенттердің құзыреттілік деңгейімен байланысын сапалық әдістер арқылы зерттеу, сондай-ақ онлайн-компоненттің ЖОО-да қолданылуына байланысты ЖАОК-ты пайдалану тетіктері мен тиімді модельдерін кешенді талдау жоғары білімнің цифрлық трансформациясын ғылыми тұрғыда негіздеуге мүмкіндік береді.

Қаржыландыру туралы ақпарат

Мақала Абай атындағы ҚазҰПУ есебінен 2025 жылғы 3 сәуірдегі № 05-04/250 бұйрыққа сәйкес университеттік грант жобасы аясында дайындалды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Қазақстан Республикасының 2029 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күші жойылды деп тану туралы: Қазақстан Республикасы Президентінің 2024 жылғы 30 шілдедегі № 611 Жарлығы [Электрондық ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2400000611> (жүгінген күн: 18.06.2025).

2 Harsha R., Bai T. Covid-19 lockdown-challenges to higher education // Cape Comorin. – 2020. – Т. 2. – № 4. – P. 26–28.

3 Utunen H., Ndiaye N., Piroux C., George R., Attias M., Gamhewage G. Global reach of an online COVID-19 course in multiple languages on OpenWHO in the first quarter of 2020: analysis of platform use data // Journal of Medical Internet Research. – 2020. – Vol. 22(4). – e19076.

4 AlQaidoom H., Shah A. The role of MOOC in higher education during Coronavirus pandemic: A systematic review // International Journal of English and Education. – 2020. – Vol. 9(4). – P. 141–151.

5 Mukherjee M. Can a Better Higher Education System Emerge Out of the Coronavirus Crisis? // HESB Higher Education in Southeast Asia and Beyond. – 2020. – No. 8. – P. 35–37.

6 Seale A.C., Ibeto M., Gallo J., de Waroux O.L.P., Glynn J.R., Fogarty J. Learning from each other in the COVID-19 pandemic // Wellcome Open Research. – 2021. – Vol. 5. – P. 105.

- 7 Sharrock G. Making sense of the MOOCs debate // *Journal of Higher Education Policy and Management*. – 2015. – Vol. 37(5). – P. 597–609.
- 8 Vilkova K., Shcheglova I. Deconstructing self-regulated learning in MOOCs: In search of help-seeking mechanisms // *Education and Information Technologies*. – 2021. – Vol. 26(1). – P. 17–33.
- 9 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> (жүгінген күн: 18.06.2025).
- 10 Елубай Е. Жаппай ашық онлайн-курстары арқылы болашақ педагогтың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру: философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация. – Алматы, 2023. – 162 б. URL: <https://www.kaznpu.kz/docs/docs/yelubay.pdf> (жүгінген күн: 18.06.2025).
- 11 Докучаева Н.В., Иванова С.А., Тлеумбетова Д.Б. Үздіксіз білім беру контексіндегі жаппай ашық онлайн курстар мәселесі // *Қарағанды университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы*. – 2025. – № 30.1(117). – Б. 116–123. DOI: <https://doi.org/10.31489/2025ped1/116-123>.
- 12 Шырымбай Д.А., Адылбекова Э.Т., Абдиманапова Г.М., Балғанова М.С. Жаппай ашық онлайн курс құру негізінде мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігінің қалыптастыру // *Торайғыров университетінің хабаршысы. Педагогикалық сериясы*. – 2024. – № 1. – Б. 31–45.
- 13 Оспанова Н., Аканова А., Байжуманов С., Куанышева Р., Каирбаева А. Проблемы построения модели платформы для реализации массовых открытых онлайн-курсов // *Вестник КазАТК*. – 2025. – Т. 137. – № 2. – С. 209–220. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2025-137-2-209-220>.
- 14 Yergaliyeva A.B., Shayakhmetova D.B. Восприятие студентами и преподавателями использования МООС при обучении профессионального английского языка // *Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки*. – 2022. – № 2(74). – С. 88–95. DOI: <https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.10>.
- 15 Рысбеккызы Н., Исмаилова Н., Акижанова Д., Аширкулов К. Сравнительный анализ платформ массового открытого онлайн курса (MOOC) в преподавании английского языка // *Eurasian Journal of Philology. Science and Education*. – 2025. – № 197(1). – P. 192–201. DOI: <https://doi.org/10.26577/EJPh2025197118>.
- 16 «ABAI UNIVERSITY» 2022–2025 жж. арналған даму стратегиясы [Электрондық ресурс]. URL: https://kaznpu.kz/docs/docs/damu_strategia_kaz.pdf (жүгінген күн: 25.06.2025).
- 17 Образовательная платформа Coursera [Электронный ресурс]. URL: <https://inis.mephi.ru/coursera.htm> (жүгінген күн: 28.06.2025).
- 18 Satbayev University стал лидером среди вузов по разработке собственных онлайн-курсов [Электронный ресурс]. URL: <https://bilimdinews.kz/?p=138451> (жүгінген күн: 28.06.2025).
- 19 Lane L.M. Three Kinds of MOOCs [Blog post]. Lisa's (Online) Teaching Blog. August 15, 2012. URL: <http://lisa-history.net/wordpress/2012/08> (жүгінген күн: 28.06.2025).

REFERENCES:

- 1 Qazaqstan Respublikasyның 2029 jylğa deingi Ұltyq damu josparyn bekıtu және Qazaqstan Respublikasy Prezidentiniń keibır jarlyqtarynyń kúshı joıyldy dep tanu turaly: Qazaqstan Respublikasy Prezidentiniń 2024 jylğy 30 şıldedegı № 611 Jarlyğy [On approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029]. Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2400000611> (accessed: 18.06.2025). (in Kazakh)
- 2 Harsha R., Bai T. (2020). Covid-19 lockdown-challenges to higher education. *Cape Comorin*, vol. 2, no. 4, pp. 26–28.
- 3 Utunen H., Ndiaye N., Piroux C., George R., Attias M., Gamhewage G. (2020). Global reach of an online COVID-19 course in multiple languages on OpenWHO in the first quarter of 2020. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 22(4), e19076.
- 4 AlQaidoom H., Shah A. (2020). The role of MOOC in higher education during Coronavirus pandemic: A systematic review. *International Journal of English and Education*, vol. 9(4), pp. 141–151.
- 5 Mukherjee M. (2020). Can a Better Higher Education System Emerge Out of the Coronavirus Crisis? *Higher Education in Southeast Asia and Beyond*, no. 8, pp. 35–37.
- 6 Seale A.C., Ibeto M., Gallo J., de Waroux O.L.P., Glynn J.R., Fogarty J. (2021). Learning from each other in the COVID-19 pandemic. *Wellcome Open Research*, vol. 5, p. 105.
- 7 Sharrock G. (2015). Making sense of the MOOCs debate. *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 37(5), pp. 597–609.
- 8 Vilkova K., Shcheglova I. (2021). Deconstructing self-regulated learning in MOOCs. *Education and Information Technologies*, vol. 26(1), pp. 17–33.
- 9 Qazaqstan Respublikasynda joğary bilimdi және ғылымды damytudyń 2023–2029 jylдарға арналған тұjырымдамасын bekıtu turaly: Qazaqstan Respublikasy Ұkımetiniń 2023 jylğy 28 nauryzdağy № 248 qaulysy [Concept for the development of higher education and science in Kazakhstan for 2023–2029]. Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248> (accessed: 18.06.2025). (in Kazakh)
- 10 Elubai E. (2023). Jappai aşıq onlain-kurstary arqyly bolaşaq pedagogtyń sifrlyq qūzyrettiligın qalyptastyru: filosofia doktory (PhD) дәrejesin alu űsin daiyndalğan disertasia [Formation of digital competence of future teachers through MOOCs]. *Almaty*, 162 p. (in Kazakh)

- 11 Dokuchaeva N.V., Ivanova S.A., Tleumbetova D.B. (2025). Üzdiksiz bilim beru konteksindegi jappai aşyq onlain kurstar мәсәлеси [MOOC issues in the context of lifelong learning]. Karaganda University Bulletin. Pedagogy Series, no. 30.1(117), pp. 116–123. DOI: <https://doi.org/10.31489/2025ped1/116-123> (in Kazakh)
- 12 Şrymbai D.A., Adylbekova E.T., Abdimanapova G.M., Balğanova M.S. (2024). Jappai aşyq onlain kurs qūru negizinde mūǵalımderdıń kāsıbı qūzyrettılıǵınıń qalıptastyru [Formation of teachers' professional competence through MOOCs]. Toraighyrov University Bulletin. Pedagogical Series, no. 1, pp. 31–45. (in Kazakh)
- 13 Ospanova N., Akanova A., Bajjumanov S., Kuanyşeva R., Kairbaeva A. (2025). Problemy postroenia modeli platformy dlā realizatsii masovykh otkrytykh onlain-kursov [Problems of building a platform model for MOOCs]. Vestnik KazATK, vol. 137, no. 2, pp. 209–220. DOI: <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2025-137-2-209-220> (in Russian)
- 14 Yergaliyeva A.B., Shayakhmetova D.B. (2022). Vospriyatie studentami i prepodavateliyami ispolzovaniya MOOC pri obuchenii professionalnogo angliyskogo yazyka [Students' and teachers' perception of using MOOCs in professional English learning]. Abai KazNPU Bulletin. Pedagogical Sciences Series, no. 2(74), pp. 88–95. DOI: <https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.10> (in Russian)
- 15 Rysbekkyzy N., İsmailova N., Akijanov D., Aşirkulov K. (2025). Sravnitelnyi analiz platform masovogo otkrytogo onlain kursa (MOOK) v prepodavanii angliyskogo iazyka [Comparative analysis of MOOC platforms in teaching English]. Eurasian Journal of Philology. Science and Education, no. 197(1), pp. 192–201. DOI: <https://doi.org/10.26577/EJPh2025197118>
- 16 «ABAI UNIVERSITY» (2022). 2022–2025 jj. arnalǵan damu strategiasy [Development strategy 2022–2025]. Available at: https://kaznpu.kz/docs/docs/damu_strategia_kaz.pdf (accessed 25.06.2025). (in Kazakh)
- 17 Obrazovatelnaia platforma Coursera. [Elektronnyi resurs]. Available at: <https://inis.mephi.ru/coursera.htm> (accessed: 28.06.2025). (in Russian)
- 18 Satbayev University stal liderom sredi vuzov po razrabotke sobstvennykh onlain-kursov [Satbayev University became a leader in developing online courses]. [Elektronnyi resurs]. Available at: <https://bilimdinews.kz/?p=138451> (accessed: 28.06.2025). (in Russian)
- 19 Lane L.M. (2012). Three Kinds of MOOCs. Available at: <http://lisa-history.net/wordpress/2012/08> (accessed: 28.06.2025).

АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА И ОГРАНИЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ (МООК)

Белхожаева Д.Ж.^{1,*}, Жомартқызы А.¹, Даубасов С.Ш.²

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

²Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: dinar_15@list.ru, zhomartkyzya8@gmail.com, sabit_75@mail.ru

Аннотация. В данном исследовании проводится анализ потенциала интеграции массовых открытых онлайн-курсов в образовательный процесс, а также факторов, препятствующих их применению. Переход высших учебных заведений на дистанционные формы обучения с использованием технических средств в условиях пандемии значительно повысил спрос на цифровые образовательные ресурсы. В этом контексте внедрение онлайн-курсов рассматривалось как оперативное и ресурсно эффективное решение. Тем не менее, на сегодняшний день уровень использования и распространённости онлайн-курсов в университетской среде остаётся относительно низким. Эта ситуация обусловила актуальность настоящего исследования, целью которого стало выявление причин ограниченного применения онлайн-курсов, а также разработка предложений по их более эффективной интеграции. Эмпирическую базу исследования составили данные, собранные в ходе опросов и интервью с преподавателями высших учебных заведений. Результаты исследования позволили выявить основные барьеры интеграции онлайн-курсов: специфику формата, недостаточную мотивацию преподавателей, административные риски при включении курсов в образовательные программы, а также слабую нормативную базу в университетах. Вместе с тем исследование подтверждает высокий потенциал онлайн-курсов в аспектах расширения академической мобильности обучающихся и повышения доступности образовательных ресурсов. В статье также представлены рекомендации по оптимизации подходов к использованию онлайн-курсов и совершенствованию механизмов их интеграции в образовательный процесс университетов.

Ключевые слова: юриспруденция, правовое сознание, цифровые технологии, цифровые платформы, массовые открытые онлайн-курсы (МООК), гибридное обучение, интеграция.

ANALYSIS OF OPPORTUNITIES AND BARRIERS TO THE USE OF MASS OPEN ONLINE COURSES (MOOC)

D. Belkhozhaeva^{1,*}, A. Zhomartkyzy¹, S. Daubassov²

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

²Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty

*e-mail: dinar_15@list.ru, zhomartkyzya8@gmail.com, sabit_75@mail.ru

Abstract. This study analyzes the potential for integrating online courses into the educational process, as well as the factors hindering their implementation. The transition of higher education institutions to distance learning using technical means during the pandemic has significantly increased the demand for digital educational resources. In this context, the introduction of online courses was seen as a quick and resource-efficient solution. However, to date, the level of use and prevalence of online courses in the university environment remains relatively low. This situation has made this study relevant, the aim of which was to identify the reasons for the limited use of online courses and to develop proposals for their more effective integration. The empirical basis of the study was data collected through surveys and interviews with teachers at higher education institutions. The results of the study revealed the main barriers to the integration of online courses: the specificity of the format, insufficient motivation of teachers, administrative risks when including courses in educational programmes, and a weak regulatory framework in universities. At the same time, the study confirms the high potential of online courses in terms of expanding academic mobility for students and increasing the accessibility of educational resources. The article also provides recommendations for optimising approaches to the use of online courses and improving mechanisms for their integration into the educational process at universities.

Keywords: jurisprudence, legal awareness, digital technologies, digital platforms, massive open online courses (MOOCs), hybrid learning, integration.

Авторлар туралы мәліметтер:

Белхожаева Динара Жомартовна* – PhD, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: dinar_15@list.ru, ORCID: 0000-0002-4348-0556).

Жомартқызы Арайлым – құқық магистрі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: zhomartkyzya8@gmail.com, ORCID: 0009-0007-9863-0447).

Даубасов Сабит Шинжрханович – заң ғылымдарының кандидаты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Қазақстан Республикасы, Алматы қ., e-mail: sabit_75@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0368-9517).

Сведения об авторах:

Белхожаева Динара Жомартовна* – PhD, Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: dinar_15@list.ru, ORCID: 0000-0002-4348-0556).

Жомартқызы Арайлым – магистр права, Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhomartkyzya8@gmail.com, ORCID: 0009-0007-9863-0447).

Даубасов Сабит Шинжрханович – кандидат юридических наук, Казахского национального университета имени аль-Фараби (Казахстан, г. Алматы, e-mail: sabit_75@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0368-9517).

Information about authors:

Belkhozhaeva Dinara* – PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: dinar_15@list.ru, ORCID: 0000-0002-4348-0556).

Zhomartkyzy Arailym – Master of law, Abai Kazakh National Pedagogical University. (Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhomartkyzya8@gmail.com, ORCID: 0009-0007-9863-0447).

Daubassov Sabit – candidate of Juridical sciences, al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: sabit_75@mail.ru, ORCID: 0009-0004-0368-9517).

ЗАМАНАУИ ЖИ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ИНФОРМАТИКА БОЙЫНША БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ҢЫТАЛАНДЫРУ МЕН ОҚЫТУ САПАСЫНА ӘСЕРІ

М.Е. Боқан* , С.А. Мақпыр , Е.Ж. Смагулов 

1. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
*e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, Smagulovezh@mail.ru

Аңдатпа. Бұл мақалада Қазақстан мектептеріндегі информатика пәні сабақтарында жасанды интеллект (ЖИ) құралдарын қолданудың білім алушылардың оқу мотивациясына, танымдық белсенділігіне және жалпы оқу жетістіктеріне тигізетін ықпалы жан-жақты және жүйелі түрде қарастырылады. Зерттеу барысында тақырыпқа байланысты отандық және халықаралық деңгейдегі ғылыми жарияланымдарға терең шолу жасалып, білім беру практикасында ЖИ технологияларын енгізудің негізгі бағыттары мен өзекті мәселелері сарапталады.

Жұмыстың басты мақсаты – оқу процесінде жасанды интеллектті пайдалану информатика пәні бойынша білім алушылардың қызығушылығын арттыруға, олардың пәнді меңгеру деңгейін жақсартуға және оқу үлгерімінің тұрақты өсуіне қалай әсер ететінін нақты деректермен көрсету.

Авторлар отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеулерін, ғылыми еңбектерін, сондай-ақ өзінің педагогикалық тәжірибесін негізге ала отырып, қазіргі таңда кең қолданысқа ие жасанды интеллект құралдарының білім алушылардың мотивациясына ықпалы, оқу сапасын арттырудағы мүмкіндіктері және оқу процесін дербестендіруде атқаратын рөлі жан-жақты талданады. Сонымен бірге ЖИ технологияларының оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, логикалық және сыни ойлау дағдыларын қалыптастыру, білімді визуалдау және нақты проблемаларды шешу қабілеттерін жетілдіру тұрғысынан беретін артықшылықтары көрсетілген.

Мақалада жасанды интеллект құралдарын білім беру процесіне енгізудің практикалық мысалдары, қолдану әдістері, тиімді педагогикалық тәсілдері беріліп қана қоймай, олардың ықтимал тәуекелдері мен шектеулері, сонымен бірге бұл қауіптерді азайту жолдары да егжей-тегжейлі сипатталған. Авторлар жүргізген педагогикалық эксперимент нәтижелері ЖИ технологияларын қолдану оқу үлгерімінің орта есеппен 21%-ға өсуіне, ал оқуға деген ынталандыру деңгейінің 76%-ға дейін артуына оң әсер еткенін айқын көрсетіп отыр.

Сонымен қатар мақалада информатика сабақтарында жасанды интеллектті пайдалану барысында туындауы мүмкін проблемаларды алдын ала болжау, өзіндік бақылау жүргізу және жүйелі талдау жасау қажеттілігі атап өтіледі. Авторлар ЖИ-ды мектеп білім беру жүйесіне сауатты, жауапкершілікпен және педагогикалық тұрғыдан негізделген түрде интеграциялаған жағдайда ғана оның оқыту сапасын арттыруда, білім алушылардың қызығушылығын ынталандыруда және ХХІ ғасыр дағдыларын қалыптастыруда зор мүмкіндіктерге ие екенін қорытындылайды.

Кілт сөздер: жасанды интеллект (ЖИ), ынталандыру, нәтижелер, информатика, білім алушылар, сапа, білім, әдістеме, талдау.

Кіріспе

2025 жылғы 8 қыркүйекте Парламенттің қос палатасының бірлескен отырысында Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев Қазақстан халқына «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оларды түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Жолдауын жариялады. Мемлекет басшысы елдің цифрлық дамуы мен технологиялық жаңғыруын стратегиялық басымдық ретінде айқындап, жасанды интеллектіні барлық салаға, соның ішінде білім беру жүйесіне кеңінен енгізудің маңызын атап өтті.

Жолдауда білім беру жүйесін жаңартудың қажеттілігіне ерекше назар аударылып, мектептер үшін жасанды интеллект негіздеріне арналған арнайы оқу бағдарламалары мен әдістемелік материалдар әзірлеу тапсырылды. Президенттің айтуынша, ЖИ саласындағы бастапқы құзыреттерді қалыптастыру мектеп қабырғасынан басталуы тиіс, себебі оқушыларды ерте жастан жаңа технологиялармен таныстыру – елдің болашақ бәсекеге қабілеттілігінің басты шарты.

Бұл бастама туралы otpannews.kz таратқан ақпаратта да Мемлекет басшысының жасанды интеллект дағдыларын жалпы білім беру жүйесінің ажырамас бөлігіне айналдыру қажеттігін атап өткені көрсетілген. «Экономиканы жан-жақты жаңғырту жұмыстары адам

капиталын дамытуға қатысты жаңа міндеттер жүктейді, осы тұрғыда білім беру саласы айрықша рөл атқарады», – деп атап өтті Президент.

Сонымен қатар «Келешек мектептері» ұлттық жобасы аясында жоспарланған 217 мектептің 150-і қазіргі уақытта пайдалануға беріліп, қалған мектептердің құрылысы алдағы үш ай ішінде аяқталатыны хабарланды. Цифрлық технологиялардың жаһандық еңбек нарығын жылдам өзгертіп отырғаны және жасанды интеллектпен жұмыс істей алатын мамандарға деген сұраныстың жыл сайын артып келе жатқаны да Жолдауда ерекше аталды.

Осыған байланысты Мемлекет басшысының тапсырмасымен 100 мыңға жуық студентті технологиялық жобаларға тартуды көздейтін AI-Sana бағдарламасы іске қосылды. Алайда Президент жасанды интеллектпен жұмыс істеу құзыреттерін қалыптастыру тек жоғары оқу орындарында емес, мектеп қабырғасынан басталуы тиіс екенін атап өтіп, бірқатар қосымша бастамаларды жүзеге асыру қажеттігін айтты. Атап айтқанда, мектеп оқушыларына арналған жасанды интеллект негіздері бойынша оқу бағдарламаларын әзірлеу, мұғалімдердің ЖИ технологияларын меңгеру дағдыларын дамыту, сондай-ақ қашықтан оқыту және жасанды интеллект негізінде «Qazaq Digital Mektebi» атты шағын жинақты мектеп үлгісін әзірлеу ұсынылды. Бұл платформа ауылдық жерлердегі білім алушыларды сапалы білім беру ресурстарымен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Сонымен бірге Президент: «Елордада балаларды дамыту орталықтарын жеке қаражат тарту арқылы салу тәжірибесі бар. Көптеген кәсіпкер дәл осы мәселе бойынша көмек көрсетуге әзір екенін білдіріп жатыр. Әкімдер осындай жобаларды жүзеге асыруға кәсіпкерлерді белсенді түрде жұмылдыруы керек», – деп атап өтті [1].

Президент өз Жолдауында білім беру жүйесінің жаңа талаптарға сәйкес болуы үшін цифрлық инфрақұрылымды күшейту, мектептерді заманауи техникалық базамен жабдықтау және педагогтардың цифрлық құзыреттілігін арттыру бағытындағы жұмыстардың жүйелі түрде жүргізілуі қажеттігіне ерекше назар аударуды талап етті.

Оның айтуынша, жасанды интеллектіні білім беру саласына енгізу оқушылардың функционалдық сауаттылығы мен болашақ кәсіби бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырудың маңызды факторына айналуы тиіс.

Бұл бастамалар Қазақстанның халықаралық білім кеңістігіне интеграциялануын жеделдетіп, жаңа технологиялармен жұмыс істей алатын буынды даярлауға мүмкіндік беретіні атап өтілді.

Соңғы жылдары информатика тек техникалық пән ғана емес, білім алушыларды цифрлық қоғамда өмір сүруге дайындаудың маңызды элементіне айналды. Алайда, пәннің өзектілігіне қарамастан, білім алушылардың оны оқуға деген ынтасы көбінесе төмен деңгейде болып қалуда. Көпшілігі алгоритмдерді, бағдарламалауды түсінуде қиындықтарға тап болады, материалдың дерексіздігіне байланысты қызығушылығын жоғалтады.

Жасанды интеллект құралдарын пайдалану білім алушылардың оқу мотивациясын арттырудың перспективалы бағыттарының бірі ретінде қарастырылады. Соңғы жылдары ChatGPT, Codeium, Replit Ghostwriter сияқты ашық қолжетімді ЖИ-құралдарының кеңінен таралуы бұл мәселенің өзектілігін арттыра түсті. Аталған мақалада ғылыми әдебиеттерге жүргізілген жүйелі талдау және авторлық эмпирикалық шолулар негізінде бұл құралдарды информатика сабақтарында қолданудың орындылығы мен тиімділігі бағаланады.

Қоғамның цифрлану процесінде жасанды интеллект білім беру саласына белсенді енгізіліп, оқытудың жаңа мүмкіндіктерін аша бастады. Бұл әсіресе информатика курсы үшін маңызды, себебі технология тек оқу құралы ғана емес, сонымен бірге оның мазмұнына да ықпал етеді. ЖИ қолдану педагогтың күнделікті қызметін оңтайландырып қана қоймай, әр оқушының қажеттіліктеріне бейімделген икемді оқу ортасын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Сауатты түрде енгізу кезінде жасанды интеллект оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, материалды игеру сапасын жақсартуға да қабілетті.

Осы зерттеудің мақсаты информатика курсына білім алушылардың білім нәтижелері мен оларды ынталандыруға ЖИ құралдарының әсерін зерттеу болды.

Ғылыми дереккөздерді талдау кезінде жасанды интеллект оқу процесін айтарлықтай өзгерте алатындығын, оны оқушылар үшін бейімделгіш, интерактивті және қызықты ететіндігін көрсетті.

Кожуховская И.В. мен Бекузарова З.А. зерттеуінде жасанды интеллект құралдарын қолдану білім алушылардың оқу үдерісіндегі алаңдаушылық деңгейін төмендетуге ықпал ететіні көрсетілген, бұл тапсырмалардың оқушының дайындық деңгейіне бейімделуімен түсіндіріледі [2]. Авторлар мұндай бейімделген орта оқушының жақын даму аймағында жұмыс істеуіне жағдай жасайтынын атап өтеді. Бұл тәсіл информатика пәнінде ерекше маңызға ие, себебі бағдарламалау барысында қателерді анықтау мен түзету оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылады.

Қазақстандағы жалпы орта білім беру жүйесі білім алушылардың оқу мотивациясын арттыру мен білім сапасын жетілдірудің тиімді әдістерін іздеуді талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда, білім беру процесіне жасанды интеллект әдістерін енгізу аталған міндеттерді шешуге бағытталған перспективалы бағыт ретінде қарастырылады [3].

Бұл мақалада жасанды интеллекттің (ЖИ) білім алушылардың оқу мотивациясы мен білім сапасына әсері отандық ғылыми зерттеулер мен авторлық педагогикалық тәжірибе негізінде талданады. Информатика сабақтарында ЖИ құралдарын қолдану мысалдары және олардың білім алушылардың оқу белсенділігі мен үлгеріміне ықпалы қарастырылады.

Давлетова А.Х., Оразова Н.Н., Асан Е.Т. еңбектерінде оқыту үдерісін дербестендіру және жедел кері байланыс арқылы білім алушылардың ішкі уәжін қалыптастыруда ЖИ құралдарының оң әсері көрсетілген [4].

Абдрашова Э.Т. және әріптестері ЖИ қолдану барысында білім алушылардың сыни ойлау дағдыларының дамуына ерекше мән береді, бұл күрделі ұғымдарды меңгеру деңгейінің артуына ықпал етеді [5].

Сонымен қатар, Асқарқызы С. мен Жүнісбекова А. білім беру процесінде педагогикалық бақылаудың маңыздылығын атап өтіп, ол ақпаратты пассивті қабылдау мен үстірт меңгерудің алдын алуға мүмкіндік беретінін көрсетеді [6].

Осы ғылыми тұжырымдар жасанды интеллект құралдарын оқу процесіне енгізудің тиімділігін кешенді түрде бағалаудың маңыздылығын көрсетеді. Осыған байланысты зерттеудің мақсаты – информатика сабақтарында жасанды интеллект құралдарын қолданудың білім алушылардың оқу мотивациясына және оқу нәтижелерінің сапасына әсерін анықтау. Осы мақсатқа жету үшін зерттеу барысында информатика пәнін оқытуда қолданылатын заманауи жасанды интеллект құралдарының рөлі, жасанды интеллект құралдарын пайдаланудың білім алушылардың оқу мотивациясына ықпалын анықтау және дәстүрлі оқыту жағдайындағы нәтижелермен салыстырмалы талдау жүргізу міндеттері қойылды. Зерттеу аясында жасанды интеллектті оқу үдерісіне енгізудің негізгі артықшылықтары мен шектеулері айқындалды. Сонымен қатар, зерттеуде жасанды интеллект құралдарын қолдану оқу мотивациясын арттырма және оқу нәтижелерінің сапасына оң әсер ете ме деген зерттеу сұрақтарына жауап ізделді. Алынған нәтижелер жасанды интеллектті информатика сабағында қолданудың педагогикалық әлеуетін бағалауға мүмкіндік берді.

Материалдар мен әдістер

Сондай-ақ, халықаралық курстарда жасанды интеллектті (ЖИ) қолдану тәжірибесін атап өткен жөн. Бір мысал – Гарвард университетінің CS50 курсы, онда «CS50 Duck» чат-боты қолданылады. Бұл көмекші кодты талдап, қателіктерді көрсетеді және дайын жауабын бермей, білім алушыны шешімге бағыттайды. Олардың пікірінше, бұл формат бағдарламалауға қызығушылықты айтарлықтай арттырады [7].

Жасанды интеллектке шамадан тыс тәуелділік білім алушылардың тапсырмаларды көмекшісіз орындау қабілетін төмендетуі мүмкін екендігі туралы зерттеулерде атап көрсетіледі [8]. Бұл нәтиже білім беру процесінде ЖИ құралдарын қолданудың шекараларын айқындаудың маңыздылығын көрсетеді.

Сонымен қатар, халықаралық тәжірибе көрсетіп отырғандай, ЖИ құралдары оқу процесін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік бергенімен, оларды қолданудың педагогикалық балансын сақтау негізгі талаптардың бірі болып саналады. Көптеген университеттер ЖИ-ды қолдаушы құрал ретінде ғана пайдаланып, білім алушының жеке танымдық белсенділігін төмендетпеу үшін арнайы әдістемелік нұсқаулықтар әзірлеуде. Мысалы, сабақ барысында ЖИ тек қателерді түсіндіру немесе кодты талдау үшін пайдаланылады, ал негізгі алгоритмдік ойлау міндеттері студенттің өзіне жүктеледі. Бұл тәсіл студенттің дербестігін сақтауға және нақты өмірдегі инженерлік міндеттерді шешуге қажетті дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Бұдан бөлек, ЖИ құралдарын қолдану оқу процесін жекелендіруде үлкен рөл атқарады. Әр студенттің дайындық деңгейіне қарай ұсынылатын түсіндірулер мен кеңестер оқу материалын оңай меңгеруге жағдай жасайды. Алайда, кейбір зерттеушілердің пікірінше, ЖИ-ға тым үйреніп қалған студенттер күрделі тапсырмаларды өз бетінше талдау қабілетінен айырылып, технологияға эмоционалдық және интеллектуалдық тәуелділік қалыптастыруы мүмкін. Сол себепті, ЖИ-ды оқу үдерісіне енгізу барысында оның артықшылықтары мен шектеулерін дұрыс бағалап, оқытудың дәстүрлі әдістерімен үйлестіру маңызды.

Алынған сандық деректерді өңдеу үшін сипаттамалық статистика және салыстырмалы талдау әдістері қолданылды. Оқу нәтижелері бойынша орташа көрсеткіштер, пайыздық өсім және топтар арасындағы айырмашылықтар есептелді. Экспериментке дейінгі және кейінгі нәтижелерді салыстыру арқылы жасанды интеллект құралдарының оқу мотивациясы мен оқу жетістіктеріне ықпалы бағаланды. Сонымен қатар сауалнама нәтижелері пайыздық үлес түрінде талданып, бақылау және эксперименттік топтардың көрсеткіштері өзара салыстырылды. Бұл тәсілдер алынған нәтижелердің үрдістерін анықтауға және олардың педагогикалық маңыздылығын бағалауға мүмкіндік берді.

Әдістеме:

Зерттеу барысында келесі ғылыми әдістер кешені қолданылды.

1. Теориялық әдістер – жасанды интеллект құралдарын білім беру процесінде қолдану мәселелеріне арналған психологиялық, педагогикалық, ғылыми-әдістемелік және арнайы әдебиеттерге салыстырмалы талдау жүргізу. Бұл талдау зерттеудің теориялық негізін қалыптастыруға және заманауи білім беру контекстінде ЖИ қолданудың педагогикалық мүмкіндіктерін айқындауға бағытталды.

2. Әлеуметтік-педагогикалық әдістер – сауалнамалар, жартылай құрылымдалған сұхбаттар, алынған деректерді салыстыру, жіктеу және талдау. Бұл әдістер білім алушылардың оқу мотивациясы мен оқыту процесіне қанағаттану деңгейін анықтауға бағытталды. Аталған әдістер білім алушылардың оқу мотивациясы, пәнге қызығушылығы және оқыту процесіне қанағаттану деңгейін анықтауға мүмкіндік берді.

3. Эмпирикалық әдістер – педагогикалық квази-эксперимент; алынған сандық деректерді статистикалық өңдеу және интерпретациялау (тәуелсіз және тәуелді іріктемелерге арналған t-критерий, X^2 -критерий); оқу нәтижелерін бағалау; сыныптағы бақылау; білім алушылардың оқу әрекетін талдау.

Педагогикалық квази-эксперимент бір оқу тоқсаны көлемінде жүргізіліп, оған 9-сыныптың жалпы саны 48 білім алушысы қатысты. Олар бақылау тобы (24 адам) және эксперименттік топ (24 адам) болып бөлінді. Бақылау тобы информатика пәнін дәстүрлі оқыту әдістері арқылы меңгерсе, эксперименттік топта оқу процесіне заманауи жасанды интеллект құралдары жүйелі түрде енгізілді.

Эксперимент барысында жасанды интеллект құралдары информатика сабақтарының әртүрлі кезеңдерінде қолданылды. Атап айтқанда, жаңа тақырыпты меңгеру, практикалық тапсырмаларды орындау және өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру барысында ChatGPT және оған ұқсас ЖИ құралдары пайдаланылды. Бұл құралдар тапсырмаларды түсіндіру, қателерді талдау, қосымша мысалдар ұсыну және жедел кері байланыс алу үшін қолданылды.

Оқыту процесін ұйымдастырудың әдістемелік негізі келесі компоненттерді қамтыды:

1. Дәстүрлі оқу формаларына интеграциялау – сабақтарда (практикалық және өзіндік жұмыс) жасанды интеллект құралдарын оқу мазмұнымен үйлестіре қолдану.

2. Оқыту дизайнының қағидаттары – оқу материалының логикалық бірізділігі, тапсырмалардың күрделілігін біртіндеп арттыру, информатика пәнінің мазмұнын цифрлық технологиялармен кіріктіру және жедел кері байланысты қамтамасыз ету.

3. Әдістемелік шарттар – білім алушылардың бастапқы цифрлық даярлық деңгейін ескеру, оқу тапсырмаларын орындауда педагогикалық бақылауды сақтау және оқытушының бағыттаушы әрі кеңесші рөлін қамтамасыз ету.

Зерттеу кезеңдері

Зерттеу өзара байланысты үш кезеңде ұйымдастырылды, бұл оқу процесін жүйелі бақылауға және алынған нәтижелердің сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

- Диагностикалық кезеңде білім алушылардың бастапқы оқу нәтижелері мен оқу мотивациясының деңгейі анықталды.

- Қалыптастырушы кезеңде информатика сабақтарында жасанды интеллект құралдары қолданылып, олардың оқу процесіне әсері бақыланды.

- Бақылау кезеңінде эксперимент соңындағы оқу нәтижелері мен мотивациялық көрсеткіштер қайта өлшеніп, бастапқы деректермен салыстырылды.

- бағытталған заманауи білім беру жүйесінде ерекше құнды болып табылады.

Нәтижелер және талқылау

Информатикада жасанды интеллектті (ЖИ) қолданудың практикалық мысалдары.

Авторлардың оқу процесінде жасанды интеллект (ЖИ) көмектесетін бірнеше бағыттарды бөліп көрсетуге мүмкіндіктері болды [9]:

1. Кодты автоматты түрде тексеру – Replit және Scratch сияқты платформалардың көмегімен оқушыларға ЖИ синтаксистік қателерді көрсететін немесе пысықтау нұсқаларын ұсынатын тапсырмалар беруге болады. Бұл тәсіл әсіресе бағдарламалауда жаңа бастайтын оқушылар үшін тиімді, себебі олар қателерді қолмен іздеуге көп уақыт жоғалтпайды. Қате туралы нақты түсіндіру мен оны түзету жолдарының ұсынылуы оқушылардың бағдарламалау логикасын тереңірек түсінуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, мұндай автоматтандырылған жүйелер оқушыларға өз темпімен жұмыс істеуге мүмкіндік беріп, педагогтың жүктемесін азайтады.

2. Чат-бот көмекшілер – түсініксіз тақырыптарды түсіндіру, кодтағы қателерді табу немесе алгоритмдердің мысалдарын құру үшін ChatGPT пайдаланады. Білім алушылар сұрақтар қоюдан ұялмай, өздерін еркін сезінеді. Чат-боттар оқу процесінде әр оқушыға жеке қолдау көрсете алады: күрделі ұғымдарды қарапайым тілмен түсіндіреді, кадамдық нұсқаулық береді және түрлі деңгейдегі тапсырмаларды орындауға бағыттайды. Мұндай интерактивті қолдау оқушылардың цифрлық мәдениетін дамытып, білім алушылар мен технология арасындағы сенімділікті арттырады. Сонымен бірге, чат-боттар оқу материалын меңгерудегі олқылықтарды дер кезінде анықтап, оқушыға бейімделген кеңестер бере алады.

3. Жобалық қызмет – білім алушылар чат-боттар, алгоритмдік ойындар, ұсынымдар жүйелері сияқты ЖИ жобаларын қызығушылықпен жасайды. Бұл белсенділік деңгейін арттырады. Жобалық жұмыс барысында оқушылар тек теорияны меңгеріп қана қоймай, оны практикалық міндеттерді шешуге қолдануды үйренеді. ЖИ негізіндегі жобалар шығармашылық ойлауды дамытып, оқушылардың өз идеяларын жүзеге асыруына мүмкіндік береді. Олар деректерді талдау, алгоритм құру, модельдеу сияқты дағдыларды игереді. Жобалар командалық жұмысты да нығайтады, себебі оқушылар идея алмасып, бірлескен шешімдер қабылдауға үйренеді. Мұндай тәсіл олардың болашақ кәсіби дағдыларын қалыптастыруда да маңызды рөл атқарады [10].

Жалпы алғанда, халықаралық тәжірибе ЖИ-ды орынды қолдану студенттердің оқу сапасын арттыруға едәуір әсер ететінін, бірақ педагогикалық бақылау мен әдістемелік қадағалаудың сақталуы оның тиімділігі үшін шешуші фактор екенін айқын көрсетеді.

Білім беруде ЖИ-ды дұрыс пайдаланудың әсері

Білім беруде жасанды интеллектіні (ЖИ) қолдану интернет желісіне негізделеді, бұл сапалы білім беру контентінің кең қолжетімділігін қамтамасыз етеді. Интернет ресурстары арқылы білім алушылар әртүрлі форматтағы оқу материалдарына еркін қол жеткізе алады, бұл оқу процесін икемді және дараланған етуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ЖИ педагогтың күнделікті рутиналық міндеттерінің бір бөлігін автоматтандырады, атап айтқанда, жабық типтегі тапсырмаларды тексеру, орындау уақыты мен оқу белсенділігін бақылау, үлгерімді талдау сияқты үдерістерді жедел жүзеге асырады. Бұл үнемделген уақытты мұғалімдердің оқытудың шығармашылық тәсілдеріне және білім алушылармен тұлғааралық өзара әрекеттестікке бағыттауына жағдай жасайды.

ЖИ негізіндегі жаңа оқыту құралдарының дамуы оқу процесінің тиімділігін арттырады. Виртуалды зертханалар, симуляторлар, интерактивті материалдар және дауыс көмекшілері оқу мазмұнын көрнекі әрі түсінікті етіп, білім алушылардың қызығушылығы мен танымдық белсенділігін күшейтеді. Өйткені білім беру тек ақпарат берумен шектелмей, мотивация, қарым-қатынас және тұлғалық дамуды қамтитын күрделі процесс болып табылады.

Алайда тәрбие мәселесінде адам факторының рөлі шешуші болып қала береді. Білім алушылардың құндылықтарын қалыптастыру мен эмоционалдық қолдау көрсету саласында ешбір жасанды интеллект мұғалімді толық алмастыра алмайды [11].

Сонымен бірге, ЖИ қолданылатын көптеген білім беру платформалары білім алушылардың жеке деректерін жинап, олардың қызығушылықтары мен мүмкіндіктерін талдайды, бұл оқу процесін жетілдірудің жаңа мүмкіндіктерін ашады. Дегенмен, бұл үдерістер педагогикалық және этикалық бақылауды талап етеді.

ЖИ-дің қоғам өміріндегі рөлі күшейе беретіндігі анық, сондықтан білім беруде педагог пен білім алушы арасындағы тұлғаға бағытталған өзара әрекеттестікті сақтау маңызды. ЖИ оқытуды қолжетімді, дараланған және тиімді етуге қабілетті көмекші құрал ретінде қолданылуы тиіс, ал негізгі жетекші рөл мұғалімде қалуы қажет.

Білім беруде ЖИ-ды дұрыс пайдаланбаудың әсері

Зерттеу барысында 9-сыныпта үй тапсырмасын орындау кезінде ЖИ-ға шамадан тыс сүйену оқушылардың өз бетінше ойлау ынтасын төмендетіп, білім сапасына кері әсер ететіні анықталды. Осы мәселені азайту мақсатында ауызша тапсырмалар мен шешімдерді міндетті түрде түсіндіру элементтері енгізілді, нәтижесінде оқушылардың жауапкершілігі мен пәнге қызығушылығы артты.

Қазақстандық ғалымдардың зерттеулері мен автордың педагогикалық тәжірибесі ЖИ құралдарын информатиканы оқытуда орынды қолдану оқушылардың оқу мотивациясы мен білім сапасын арттыратынын көрсетеді. ЖИ әр білім алушыға өзіне қолайлы қарқынмен жұмыс істеуге, жедел кері байланыс алуға және оқу міндеттерін орындауда дербестігін дамытуға мүмкіндік беретін бейімделген білім беру ортасын қалыптастырады [12].

Практика барысында чат-боттар мен идея генераторлары сияқты ЖИ құралдарының қателесуден қорқуды азайтып, эксперимент жасауға ынталандыратыны байқалды, бұл шығармашылық және сыни ойлауды дамыту үшін ерекше маңызды. Сонымен қатар, ЖИ қолдану оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, олардың белсенді қатысуына ықпал етті, бұл оқу нәтижелерінің жақсаруынан көрініс тапты.

Сонымен бірге, ЖИ-ды оқу процесіне енгізу саналы және мұқият педагогикалық тәсілді талап етеді. Оқушылардың ЖИ-ды дайын жауап көзі ретінде ғана қолдануына жол бермеу қажет, себебі бұл ынталандыру мен білім сапасының төмендеуіне әкелуі мүмкін. Осыған байланысты оқушылардың сыни талдау дағдыларын және өз оқуына жауапкершілігін қалыптастыруға бағытталған педагогикалық шаралар маңызды рөл атқарады [13].

Мұғалімдердің цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект саласындағы кәсіби біліктілігін арттыру ерекше мәнге ие. Мұғалім білім беруші ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ЖИ-мен өзара әрекеттесуін бағыттайтын, олардың пәнді терең түсінуі мен дербестігін дамытуға ықпал ететін тәлімгер ретінде әрекет етуі тиіс [14].

ЖИ-ды интеграциялау оқу процесін жаңғырту мен оның тиімділігін арттыруға жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл бағыттағы одан әрі зерттеулер мен практикалық әзірлемелер оқушылардың зияткерлік әлеуетін дамытуға және оларды цифрлық қоғам талаптарына бейімдеуге мүмкіндік беретін тиімді әдістемелерді қалыптастыруға негіз болады.

Осылайша, жасанды интеллект мұғалімді алмастырмайды, алайда дұрыс әрі ғылыми негізделген тәсілмен қолданылған жағдайда оқушылардың оқу мотивациясы мен білім сапасын едәуір арттыратын инновациялық құрал ретінде танылады [15]. Holmes және оның әріптестері атап өткендей [16], ЖИ оқыту процесін қолдайтын тиімді құрал болғанымен, оған шамадан тыс тәуелділік оқушылардың дербес ойлау қабілетін әлсіретіп, күрделі ұғымдарды терең меңгеруді баяулатуы мүмкін. Сондықтан ЖИ-ды білім беру үдерісіне енгізу мұғалімнің жетекшілік рөлін әлсіретпей, керісінше, оның кәсіби қызметін күшейтуге бағытталуы тиіс.

Авторлардың өзіндік зерттеу элементтері.

Зерттеу шеңберінде жасанды интеллект құралдарын қолдану барысында білім алушылардың оқу мотивациясы мен оқу нәтижелеріндегі өзгерістерге ерекше назар аударылды. Информатика сабақтарында білім алушылармен жұмыс істеу тәжірибесінің негізінде келесі бақылауларды атап өтуге болады:

Интерактивті ЖИ құралдары арқылы ынталандыруды арттыру

Бағдарламалау дағдыларын дамыту үшін чат-боттар мен ЖИ-көмекшілерін енгізу білім алушылардың қызығушылығын арттырды. Мысалы, циклдарды түсінуде қиындықтарға тап болған 9-сынып білім алушылардың бірі ЖИ көмегімен қателерді бірден көру және кодты түзету мүмкіндігіне ие болды. Бұл қателесуден қорқу кедергісін жойып, мәселелерді өз бетінше шешуге ынталандырды.

Сонымен қатар, интерактивті құралдар оқушылардың сабаққа деген эмоционалдық қатысуын күшейтіп, күрделі материалды қабылдауды жеңілдететіні байқалды. ЖИ нақты әрі түсінікті кері байланыс беретіндіктен, оқушылар оқу процесін қауіпсіз орта ретінде қабылдап, тапсырмаларды орындауға батылырақ кіріседі. Бұл олардың ішкі мотивациясының артуына айтарлықтай ықпал етеді.

Аналитикалық дағдыларды дамыту арқылы білім сапасы.

Жобалық қызметте ЖИ пайдалану студенттерге дайын шешім қабылдауға ғана емес, балама нұсқаларды салыстыруды және таңдауды негіздеуді үйренуге көмектесті. Идеялар генераторымен (ChatGPT) жұмыс істеу мысалында білім алушылар алынған ұсынымдарды сыни тұрғыдан талдауды үйренді, бұл материалды тереңірек игеруге ықпал етті.

ЖИ-дың ұсыныстарын тек қабылдап қоймай, оларды талдау, сұрыптау және дұрыстығын тексеру процестері оқушылардың жоғары деңгейлі когнитивтік дағдыларын дамытады. Бұл әсіресе информатика пәнінде маңызды, себебі алгоритмдік ойлау, логикалық құрылымдарды салыстыру және оңтайлы шешім табу–пәннің негізгі компоненттері болып табылады.

Жасанды интеллект құралдарын информатика сабағында қолданудың тиімділігін бағалау мақсатында бақылау және эксперименттік топтардың тест нәтижелері салыстырылды. Экспериментке дейінгі кезеңде бақылау тобының орташа көрсеткіші 63%, ал эксперименттік топта 64% болды. Тәуелсіз іріктемелерге арналған t-критерий нәтижелері екі топтың бастапқы деңгейінде статистикалық мәнді айырмашылық жоқ екенін көрсетті ($p > 0.05$).

Эксперимент аяқталғаннан кейін оқу нәтижелерінде айқын айырмашылық байқалды: бақылау тобында орташа балл 71%-ға дейін өссе, жасанды интеллект құралдары қолданылған эксперименттік топта бұл көрсеткіш 85%-ды құрады. Тәуелсіз іріктемелерге арналған t-критерий бойынша топтар арасындағы айырмашылық статистикалық тұрғыда мәнді болды ($t(46)=3.14$, $p=0.003$). Айырмашылықтың әсер күші Cohen's d көрсеткіші бойынша жоғары деңгейге сәйкес келді ($d=0.91$), бұл ЖИ қолданудың оқу нәтижелеріне практикалық тұрғыда да елеулі ықпал ететінін білдіреді.

Сонымен қатар, бастапқы деңгеймен салыстырғандағы білімнің өсімі бақылау тобында +13%, ал эксперименттік топта +21% болды. Эксперименттік топтағы «дейін–

кейін» өзгеріс тәуелді іріктемелерге арналған t-критериймен бағаланып, өсім статистикалық мәнді екені анықталды ($t(23)=4.18$, $p<0.001$). Орташа өсімнің 95% сенімділік интервалы 10.61%-дан 31.39%-ға дейінгі аралықты қамтыды, ал paired-effect мөлшері Cohen's dz арқылы есептегенде $dz=0.85$ болды. Бұл нәтижелер Кесте 1-де берілген.

Кесте 1 – «Информатиканы оқытуда ЖИ қолданудың тест нәтижелеріне әсері ($M \pm SD$)»

Көрсеткіш	Бақылау тобы (n=24)	Эксперименттік топ (n=24)	Mean Diff	t(df)	p	Cohen's d / dz	95% CI
Экспериментке дейінгі тест (%)	63 $\pm$ 15.50	64 $\pm$ 15.48	+1	0.22 (46)	0.824 ($p>0.05$)	0.06	[-8.00; 10.00]
Эксперименттен кейінгі тест (%)	71 $\pm$ 15.44	85 $\pm$ 15.47	+14	3.14 (46)	0.003	0.91	[5.02; 22.98]
Эксперименттік топтың өсімі (%) (кейін–дейін)	-	-	+21	4.18 (23)	<0.001	dz=0.85	[10.61; 31.39]

Сауалнама нәтижелері бойынша эксперименттік топтағы білім алушылардың 76%-ы оқуға ынталары артқанын көрсетсе, бақылау тобында бұл көрсеткіш 42% деңгейінде болды. Бұл айырмашылық X^2 -критерий көмегімен тексеріліп, статистикалық мәнді екені анықталды ($X^2=6.41$, $p=0.041$).

Оқытуға қанағаттану көрсеткіштері де ұқсас нәтижені көрсетті: эксперименттік топта қанағаттану 87%, бақылау тобында 58% болды. X^2 -критерий бойынша айырмашылық статистикалық тұрғыда мәнді болды ($p=0.018$). Бұл деректер ЖИ қолдану білім алушылардың тек үлгеріміне ғана емес, оқу процесіне эмоционалдық-құндылықтық қатынасына да оң ықпал ететінін көрсетеді. Оқу мотивациясы мен қанағаттану деңгейіне қатысты нәтижелер 2-кестеде көрсетілген.

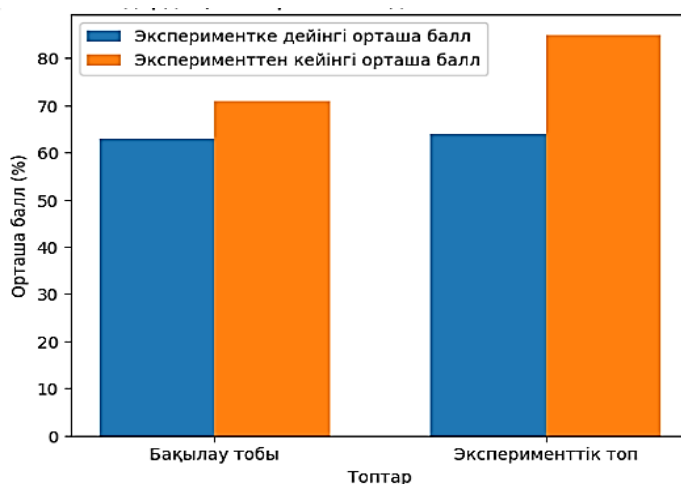
Кесте 2 – «Мотивация мен қанағаттану деңгейінің салыстырмалы көрсеткіштері (%)»

Көрсеткіш	Бақылау тобы (n=24)	Эксперименттік топ (n=24)	Әдіс	Нәтиже
Оқуға ынталандыру деңгейінің артуы	42% ($\approx 10/24$)	76% ($\approx 18/24$)	X^2 -тест	$X^2=6.41$, $p=0.041$
Оқытуға қанағаттану	58% ($\approx 14/24$)	87% ($\approx 21/24$)	X^2 -тест	$p=0.018$

Эксперимент барысында жасанды интеллект құралдарын қолдануға қатысты бастапқы қиындықтар да байқалды. Эксперименттік топтағы білім алушылардың 29%-ы алғашқы кезеңде ЖИ құралдарымен жұмыс істеу барысында қиындық сезінгенін көрсетті. Бұл дерек сипаттамалық деңгейде беріліп, статистикалық салыстыруға емес, оқу процесін ұйымдастыруға қатысты әдістемелік қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Нәтиже Кесте 3-те берілген.

Кесте 3 – «Жасанды интеллект құралдарын қолдануда байқалған қиындықтар (сипаттамалық дерек)»

Көрсеткіш	Эксперименттік топ (n=24)	Түсіндірме
ЖИ қолданудағы бастапқы қиындықтар	29% ($\approx 7/24$)	Эксперименттің алғашқы кезеңі



Сурет 1 – Бақылау және эксперименттік топтардағы орташа баллдардың экспериментке дейінгі және кейінгі салыстырмасы

1-суретте диаграмма бақылау және эксперименттік топтардың экспериментке дейінгі және кейінгі орташа баллдарын көрсетеді. Эксперименттік топта жасанды интеллект құралдарын қолдану нәтижесінде білім деңгейінің едәуір артқаны байқалады.

Жүргізілген эксперимент жасанды интеллект білім беру процесінде тиімді көмекші бола алатынын, білімді игеру сапасын және білім алушылардың қызығушылығын арттыратынын растады, ал ЖИ-дың оң әсері информатика курсы аясында айқын байқалды, мұнда цифрлық технологиялар оқыту мазмұны мен нысанының ажырамас бөлігіне айналады. Сонымен бірге педагогикалық тәсілдер, әдістемелік қолдау және білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеру маңызды рөл атқарады.

Алынған нәтижелер отандық және шетелдік зерттеулермен сәйкес келеді. Кожуховская мен Бекузарова ЖИ қолдану оқу үрдісіндегі алаңдаушылықты төмендетіп, тапсырмаларды оқушы деңгейіне бейімдеу арқылы ынтаны арттыратынын көрсетсе [2], Абдрашова және әріптестері ЖИ құралдарының сыни ойлау мен күрделі ұғымдарды түсінуді жақсартатынын атап өтеді [5]. Сонымен қатар, кейбір білім алушыларда ЖИ-ға шамадан тыс сүйену қаупінің (шамамен 20%) анықталуы зерттеулерде көрсетілетін дербес ойлаудың бәсеңдеуі тәуекелімен сәйкес келеді [8], сондықтан ЖИ қолдану тиімді болуы үшін мұғалім тарапынан бақылау, түсіндіруді талап ету және нәтижені өз бетінше негіздету маңызды.

Эксперимент нәтижелері көрсеткендей, ЖИ құралдарын саналы және әдістемелік тұрғыдан дұрыс енгізу оқушылардың пәнге деген сенімділігін арттырып, олардың өз бетінше зерттеу жүргізу дағдыларын қалыптастырады. ЖИ ұсыныстарын талдау, қателерді түзету және балама шешімдер іздеу процестері танымдық белсенділікті арттырып, материалды терең меңгеруге ықпал етті, соның нәтижесінде оқушылар оқу процесіне пассивті емес, белсенді қатысып, білімді практикалық тұрғыдан қолдануға дағдыланды. Мұғалім мен ЖИ арасындағы тиімді өзара әрекеттестік жекелендірілген оқу ортасын қалыптастыру арқылы оқу нәтижелерінің тұрақты жақсаруына жағдай жасайды.

Қорытынды

Жасанды интеллект информатика сабақтарында күшті ынталандырушы фактор бола алады. Бұл күрделі тақырыптарды үйрену процесін жеңілдетеді, оқуды неғұрлым дербестендірілген және интерактивті етеді. Алайда, оны саналы түрде, ойлауды алмастырушы емес, көмекші ретінде пайдалану керек. Бұл ретте ЖИ құралдарының рөлі тек оқу материалын көрсету немесе қателерді түзету ғана емес, оқушының танымдық қызығушылығын жандандыратын, оқу белсенділігін арттыруға бағытталған жаңа форматтағы білім беру ортасын қалыптастыруға мүмкіндік беретінімен құнды. ЖИ-мен жұмыс істеу барысында оқушылар өзіндік зерттеу жүргізуге, әртүрлі шешім нұсқаларын салыстыруға және ойларын дәлелдеуге бейімделеді.

Демек, таяу жылдары жасанды интеллект информатиканы оқытудың ажырамас бөлігіне айналады. Бірақ қазірдің өзінде мұғалімдер балаларды *жасанды интеллектті* ақылмен қолдануға, түсінуге, талдауға, тексеруге және өз бетінше ойлау қабілетін жоғалтпауға үйретуі керек.

Бұл мақсатқа жету үшін педагогтар ЖИ ұсынған жауаптарды тек көмекші ақпарат ретінде қабылдауды, ал түпкілікті шешімді оқушының өзі қалыптастыруы тиіс екенін үнемі ескертіп отыруы қажет. Технологияны нәтижеге жетудің жалғыз жолы ретінде емес, ойлауды дамыту құралы ретінде қолдану – сапалы білім берудің негізгі шарттарының бірі.

Зерттеулерді талдау және жеке педагогикалық тәжірибе көрсеткендей, жасанды интеллект әдістері психологиялық және педагогикалық ерекшеліктерді ескере отырып интеграциялаған жағдайда оқушыларды ынталандыру мен білім сапасын елеулі арттыра алады.

ЖИ дұрыс қолданылғанда оқыту үдерісі оқушының жеке деңгейіне бейімделіп, оның дайындық ерекшеліктеріне сәйкес тапсырмалар ұсынылады. Мұндай жекелендірілген тәсіл материалды терең меңгеруге, оқушының өзіне деген сенімділігін арттыруға және оқу процесіне жағымды эмоционалдық қатынас қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектті оқу үдерісіне тиімді енгізу үшін бірнеше маңызды шартты ескеру қажет. Біріншіден, ЖИ мүмкіндіктерін интерактивті өзара әрекеттесу мен оқу барысындағы жедел қолдау құралдары ретінде пайдалану маңызды. Бұл білім алушылардың қызығушылығын арттырып, материалды меңгеруді жеңілдетеді. Екіншіден, оқу барысында білім алушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға ерекше көңіл бөлінуі тиіс. ЖИ ұсынған ақпаратты талдай білу, салыстыру, өз көзқарасын қалыптастыру - болашақта кез келген маманға қажет негізгі құзырет-тердің бірі. Үшіншіден, цифрлық технологияларға толық сүйеніп кетпеу үшін оқу процесін жүйелі бақылау және педагогикалық қадағалау қажет. Бұл формализмнің алдын алып, ЖИ қолдану оқу сапасын төмендетпей, керісінше оны толықтыратын құралға айналуына мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, мұғалімдер оқу тапсырмаларын ЖИ көмегімен автоматтандырумен шектелмей, оқушыларды шығармашылық ізденіске жетелейтін, проблемалық жағдайлар туындататын әдістерді қолданғаны жөн. Бұл ЖИ-дың мүмкіндіктерін толық ашып, білім алушының ойлау дербестігін сақтауға көмектеседі.

Қазақстандық білім беру мәнмәтінінде ЖИ оқыту процесін білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеу және олардың оқу белсенділігін арттыру үшін жаңа мүмкіндіктерге жол ашады. Еліміздің қала және ауыл мектептері арасындағы цифрлық теңсіздікті қысқарту, оқу материалдарына тең қолжетімділікті қамтамасыз ету және оқушылардың цифрлық құзыретін арттыру сияқты міндеттерді шешуде ЖИ тиімді құрал болып саналады. Осылайша, жасанды интеллектті ғылыми негізде енгізу Қазақстанның білім беру жүйесін жаңа сапалық деңгейге көтеруге үлкен үлес қоса алады.

Ұсынымдар

Жүргізілген эксперимент пен алынған эмпирикалық деректерді талдау информатиканы оқыту процесіне жасанды интеллект құралдарын енгізу оқу нәтижелері мен оқу мотивациясын арттыруда тиімді екенін көрсетті. Осыған байланысты келесі негізгі ұсынымдар ұсынылады.

Біріншіден, педагогтар мен білім алушыларды алдын ала даярлау жасанды интеллектті тиімді қолданудың басты шарты болып табылады. ЖИ құралдарын енгізу педагогтардың әдістемелік құзыреттерін жүйелі түрде дамыту мен білім алушыларды технологияның мүмкіндіктері мен шектеулерімен таныстыруды талап етеді.

Екіншіден, жасанды интеллект құралдарын оқу процесіне кезең-кезеңімен интеграциялау ұсынылады. Алдымен қарапайым функцияларды (тестілеу, жедел кері байланыс) қолдану, кейін бейімделген тапсырмалар мен аналитикалық құралдарды енгізу оқу процесінің тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Үшіншіден, сыни ойлау дағдылары мен цифрлық этиканы қалыптастыру ерекше маңызға ие. Білім алушылар ЖИ ұсынған ақпаратты талдап, тексеруге және дайын шешімдерді саналы түрде пайдалануға үйренуі тиіс.

Төртіншіден, ЖИ қолдану тиімділігі тұрақты мониторинг пен икемді түзетуді қажет етеді. Оқу нәтижелерін жүйелі бақылау және алынған деректер негізінде оқыту стратегиясын бейімдеу ЖИ құралдарының педагогикалық әлеуетін толық іске асыруға мүмкіндік береді.

Бесіншіден, ЖИ шешімдерін жергілікті білім беру контекстіне бейімдеу олардың қолжетімділігі мен тиімділігін арттырады. Қазақстанның тілдік және мәдени ерекшеліктерін ескере отырып әзірленген құралдар білім алушылардың оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Президент Қасым-Жомарт Тоқаев. «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауы. – Астана, 2025. – 8 қыркүйек. URL: <https://www.akorda.kz/kz/> (қаралған күні: 10.10.2025).
- 2 Кожуховская И.В., Бекузарова З.А. Искусственный интеллект как средство повышения мотивации учащихся // Педагогические науки. – 2023. – № 5. – С. 45–52.
- 3 Trust T., Horrocks B. Six key elements identified in an active and thriving blended community of practice // TechTrends. – 2019. – Vol. 63(2). – P. 108–115. DOI: 10.1007/s11528-018-0265-x.
- 4 Давлетова А.Х., Оразова Н.Н., Асан Е.Т. Использование искусственного интеллекта в персонализированном обучении // Вестник ЕНУ. – 2023. – № 4. – С. 12–18.
- 5 Абдрашова Э.Т., Кобеева З.С., Кемельбекова Ж.С. Роль ИИ в развитии критического мышления у школьников // Вестник ЮКУ. – 2024. – № 2. – С. 22–29.
- 6 Асқарқызы С., Жунусбекова А. Особенности внедрения ИИ в школьное образование Казахстана // Педагогический вестник. – 2023. – № 3. – С. 33–40.
- 7 Буй А. Учёные не могут объяснить, как ИИ становится умнее: исследователь // Epoch Times Russia. – 17 апреля 2025. URL: <https://www.epochtimes.ru/nauka-i-tehnology/tehnology-i-otkrutiya/uchyonye-ne-mogut-obyasnit-kak-ii-stanovitsya-umnee-issledovatel-221347/> (дата обращения: 17.05.2025).
- 8 Шон Ц. Развитие ИИ в Китае грозит массовой безработицей // Epoch Times Russia. – 23 марта 2025. URL: <https://www.epochtimes.ru/china/economika-kitaya/razvitie-ii-v-kitae-grozit-massovojbezrabotitsej-220168/> (дата обращения: 17.05.2025).
- 9 Соколова Т.Р., Новиков А.Б. Искусственный интеллект как инструмент развития критического мышления у студентов // Образовательные технологии и общество. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 100–108.
- 10 Иванов Д.Д., Козлова О.П. Анализ влияния инструментов ИИ на качество подготовки ИТ-специалистов // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 10. – С. 120–128.
- 11 Васильев С.В., Смирнова А.А. Влияние адаптивных систем ИИ на успеваемость студентов // Информатика и образование. – 2023. – № 2. – С. 60–68. DOI: 10.1234/infedu2023-2-60-68.
- 12 Абрамова Г.А., Петров И.И. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и вызовы // Вестник педагогических наук. – 2022. – № 3. – С. 45–52.
- 13 Григорьев П.Н. и др. Использование чат-ботов на основе ИИ для поддержки обучения информатике // Современные информационные технологии в образовании. – 2024. – № 1. – С. 75–83.
- 14 Смагулов Е., Жиембаев З., Бокан М. Искусственный интеллект в образовании: влияние, приложения и перспективы // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия физико-математических наук. – 2025. – Т. 89, № 1. – С. 325–329.
- 15 Афанасьева О.С. Мотивация школьников к обучению в условиях цифровизации образования // Педагогика. – 2021. – № 9. – С. 14–19.
- 16 Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 54 p. URL: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>

REFERENCES:

- 1 Prezident Qasym-Zhomart Toqayev. (2025). «Jasandy intellekt дәуіріндегі Qazaqstan: özekti мәseleler және ony түbegeili siflyq özgerister arqyly sheshu» atty Qazaqstan halqyna Joldauy [President's Address to the People of Kazakhstan "Kazakhstan in the Era of Artificial Intelligence: Current Issues and Their Solutions through Fundamental Digital Transformation"]. Astana, September 8. Zholdau text. Available at: <https://www.akorda.kz/kz> (accessed: 10 october 2025). (in Kazakh)
- 2 Kozhukhovskaya I.V., Bekuzarova Z.A. (2023). Iskustvennyi intellekt kak sredstvo povysheniya motivatsii uchashisä [Artificial intelligence as a tool for increasing student motivation]. Pedagogicheskie nauki, (5), pp. 45–52. (in Russian)
- 3 Trust T., Horrocks B. (2019). Six key elements identified in an active and thriving blended community of practice. TechTrends, vol. 63(2), pp. 108–115. DOI: 10.1007/s11528-018-0265-x.
- 4 Davletova A.Kh., Orazova N.N., Asan E.T. (2023). İspölzovanie iskustvennogo intellekta v personalizirovannom obuchenii [Use of artificial intelligence in personalized learning]. Vestnik ENU, no. (4), pp. 12–18. (in Russian)
- 5 Abdrashova E.T., Kobeeva Z.S., Kemelbekova Zh.S. (2024). Röl İİ v razvitii kriticheskogo myshlenia u şkölnikov [The role of AI in developing critical thinking among school students]. Vestnik YuKU, no. (2), pp. 22–29. (in Russian)
- 6 Asqarqyzy S., Zhunusbekova A. (2023). Osobenosti vnedenriia İİ v şkölnoe obrazovanie Kazahstana [Features of AI implementation in Kazakhstan's school education]. Pedagogicheskii Vestnik, no. (3), pp. 33–40. (in Russian)

7 Bui A. (2025). Uchönye ne mogut obäsñit, kak İİ stanovitsä umnee: issledovatel [Scientists cannot explain how AI becomes smarter: researcher]. Epoch Times Russia. Available at: <https://www.epochtimes.ru/nauka-i-tehnology/tehnology-i-otkrutiya/uchyonye-ne-mogut-obyasnit-kak-ii-stanovitsya-umnee-issledovatel-221347/> (accessed: 17 may 2025). (in Russian)

8 Shon Ts. (2025). İİ v Kitae grozit masovoi bezrabotisei [AI development in China threatens mass unemployment]. Epoch Times Russia. Available at: <https://www.epochtimes.ru/china/economika-kitaya/razvitie-ii-v-kitae-grozit-massovojbezrabotitsej-220168/> (accessed: 17 may 2025). (in Russian)

9 Sokolova T.R., Novikov A.B. (2023). İskustvennyi intellekt kak instrument razvitiia kriticheskogo myšleniia u studentov [Artificial intelligence as a tool for developing critical thinking in students]. Obrazovatel'nye Tekhnologii i Obshchestvo, 26(1), pp. 100–108. (in Russian)

10 Ivanov D.D., Kozlova O.P. (2020). Analiz vlianiia instrumentov İİ na kachestvo podgotovki IT-spezialistov [Analysis of the impact of AI tools on the quality of IT training]. Vysshee Obrazovanie v Rossii, vol. 29, no. 10, pp. 120–128. (in Russian)

11 Vasiliev S.V., Smirnova A.A. (2023). Vlianie adaptivnykh sistem İİ na uspevaemost' studentov [Impact of adaptive AI systems on student performance]. Informatika i Obrazovanie, no. (2), pp. 60–68. (in Russian)

12 Abramova G.A., Petrov I.I. (2022). İskustvennyi intellekt v obrazovanii: perspektivy i vyzovy [Artificial intelligence in education: prospects and challenges]. Vestnik Pedagogicheskikh Nauk, no. (3), pp. 45–52. (in Russian)

13 Grigorev P.N., et al. (2024). İspölzovanie chat-botov na osnove İİ dlä podderjki obucheniia informatike [Use of AI-based chatbots for supporting informatics learning]. Sovremennye IT v Obrazovanii, no. (1), pp. 75–83. (in Russian)

14 Smagulov E., Zhiyembaev Z., Bokan M. (2025). İskustvennyi intellekt v obrazovanii: vlianie, prilojenia i perspektivy [Artificial intelligence in education: impact, applications, and prospects]. Vestnik KazNPU, no. 89(1), pp. 325–329. (in Russian)

15 Afanasyeva O.S. (2021). Motivasiia škölnikov k obucheniu v usloviah sifrovizatsii obrazovaniia [Student motivation in the context of digitalization]. Pedagogika, no. (9), pp. 14–19. (in Russian)

16 Holmes W., Bialik M., Fadel C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 54 p. Available at: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ИИ НА МОТИВАЦИЮ И КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Боқан М.Е.*, Мақыр С.А., Смагулов Е.Ж..

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган
*e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, smagulovezh@mail.ru

Аннотация. В данной статье всесторонне и системно анализируется влияние применения инструментов искусственного интеллекта (ИИ) на уроках информатики в школах Казахстана на учебную мотивацию обучающихся, их познавательную активность и общие учебные достижения. В ходе исследования проведён глубокий обзор отечественных и международных научных публикаций по теме, а также определены ключевые направления внедрения ИИ-технологий в образовательную практику и рассмотрены актуальные проблемы, связанные с этим процессом.

Основная цель работы – на основе конкретных данных показать, каким образом использование искусственного интеллекта в учебном процессе способствует повышению интереса обучающихся к информатике, улучшению уровня освоения учебного материала и обеспечению устойчивого роста учебных результатов.

Опираясь на исследования отечественных и зарубежных учёных, научные труды, а также собственный педагогический опыт, авторы всесторонне раскрывают влияние современных инструментов ИИ на мотивацию обучающихся, их роль в повышении качества обучения и расширении возможностей для персонализации учебного процесса. Кроме того, показаны преимущества ИИ-технологий в развитии творческих способностей школьников, формировании логического и критического мышления, визуализации учебной информации и совершенствовании навыков решения практико-ориентированных задач.

В статье приведены практические примеры применения инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе, описаны методы их использования, эффективные педагогические подходы, а также подробно рассмотрены возможные риски, ограничения и пути их минимизации. Результаты проведённого авторами педагогического эксперимента убедительно демонстрируют, что использование ИИ-технологий способствует росту учебной успеваемости в среднем на 21%, а уровень учебной мотивации возрастает до 76%.

Кроме того, подчёркивается необходимость предварительного прогнозирования возможных трудностей, проведения регулярного самоконтроля и системного анализа при интеграции ИИ в уроки информатики. Авторы приходят к выводу, что только грамотное, ответственное и педагогически обоснованное внедрение искусственного интеллекта в школьную образовательную систему обеспечивает его высокую эффективность в повышении качества обучения, стимулировании познавательного интереса и формировании навыков XXI века у обучающихся.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), мотивация, результаты, информатика, обучающиеся, качество, образование, методика, анализ.

THE IMPACT OF MODERN AI TOOLS ON THE MOTIVATION AND QUALITY OF COMPUTER SCIENCE EDUCATION FOR STUDENTS

M. Bokan*, S. Makpyr, E. Smagulov

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

*e-mail: bokanmadina98@gmail.com, mssultan@inbox.ru, Smagulovezh@mail.ru

Abstract. This article provides a comprehensive and systematic analysis of the impact of using artificial intelligence (AI) tools in computer science classes in Kazakhstani schools on students' learning motivation, cognitive engagement, and overall academic achievement. The study includes an in-depth review of national and international scientific publications related to the topic and examines the key directions and current challenges associated with integrating AI technologies into educational practice.

The main purpose of the work is to demonstrate, through concrete data, how the use of artificial intelligence in the learning process can enhance students' interest in computer science, improve their level of subject mastery, and contribute to a steady increase in academic performance.

Drawing on research by domestic and foreign scholars, scientific literature, as well as their own pedagogical experience, the authors thoroughly analyze the influence of widely used AI tools on students' motivation, their potential to improve the quality of education, and their role in fostering personalized learning. The article also highlights the advantages of AI technologies in developing students' creative abilities, strengthening logical and critical thinking skills, enhancing knowledge visualization, and improving their capacity to solve real-world problems.

In addition to presenting practical examples of integrating AI tools into the educational process, the article describes effective pedagogical methods, approaches to implementation, and offers a detailed discussion of possible risks, limitations, and ways to mitigate them. The results of a pedagogical experiment conducted by the authors clearly show that the use of AI technologies led to an average 21% improvement in academic performance and increased learning motivation to 76%.

Furthermore, the article emphasizes the importance of anticipating potential challenges, conducting ongoing self-monitoring, and performing systematic analysis when integrating AI into computer science lessons. The authors conclude that artificial intelligence can offer significant opportunities for improving educational quality, fostering student engagement, and developing essential 21st-century skills-provided that its integration into the school education system is carried out responsibly, thoughtfully, and on a sound pedagogical basis.

Keywords: artificial intelligence (AI), motivation, outcomes, informatics, students, quality, education, methodology, analysis.

Авторлар туралы мәліметтер:

Боқан Мадина Ержанқызы* – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0767-4094).

Мақыр Сұлтан Айдынулы – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: 0009-0005-1326-7526).

Смагулов Есенғали Жексембаевич – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: Smagulovezh@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2055-9808).

Сведения об авторах:

Боқан Мадина Ержанқызы* – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0767-4094).

Мақыр Сұлтан Айдынулы – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: 0009-0005-1326-7526).

Смагулов Есенғали Жексембаевич – доктор педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: smagulovezh@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2055-9808).

Information about authors:

Bokan Madina* – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: bokanmadina98@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0767-4094).

Makpyr Sultan – Doctoral Student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: mssultan@inbox.ru, ORCID: 0009-0005-1326-7526).

Smagulov Yessengali – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: smagulovezh@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2055-9808).

РОЛЬ МИКРОКВАЛИФИКАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ К ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Елубаева Д.Д.*  , Камалова Г.Б. 

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: dina_ye82@mail.ru, g_kamalova@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу современного состояния подготовки учителя информатики к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования и исследованию потенциала микроквалификаций как гибкого инструмента его профессионального развития. Обосновывается необходимость внедрения профильных программ микроквалификаций для оперативного формирования узкоспециализированных инклюзивно-цифровых компетенций педагога в контексте цифровой трансформации образования и расширения практик инклюзивного обучения.

Методологическую основу исследования составили анализ международных и национальных нормативно-правовых актов, регламентирующих инклюзивное образование, а также систематический обзор современных научных публикаций, позволивший выявить ключевые требования к профессиональной готовности учителя информатики. Установлено наличие структурных дефицитов в существующих моделях подготовки, выражающихся в преобладании теоретической направленности программ и недостаточной сформированности прикладных навыков применения ассистивных технологий, адаптации цифровых образовательных ресурсов и проектирования инклюзивной цифровой среды.

Эмпирическая часть исследования основана на результатах анкетирования учителей информатики общеобразовательных школ. Полученные данные свидетельствуют о недостаточном уровне когнитивной и технологической готовности педагогов к обучению детей с особыми образовательными потребностями при высокой мотивационной готовности к профессиональному развитию.

Научная новизна исследования заключается в концептуализации микроквалификаций как адресного, модульного и практико-ориентированного механизма формирования инклюзивно-цифровой компетентности учителя информатики. Результаты исследования подтверждают целесообразность разработки специализированной модели микроквалификаций в системе педагогического образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, учитель информатики, цифровая образовательная среда, инклюзивно-цифровая компетентность, микроквалификация, ассистивные технологии, профессиональная подготовка педагогов, особые образовательные потребности (ООП).

Введение

Инклюзивное образование – это система организации обучения, при которой все дети, независимо от физических, психических, интеллектуальных, эмоциональных особенностей или социальных условий, получают равный доступ к качественному образованию в условиях обычной школы, при этом образовательная среда адаптируется под индивидуальные потребности каждого ребёнка, а педагогические подходы строятся на принципах индивидуализации, доступности и уважения к различиям [1].

При инклюзивном подходе необходимо не адаптировать учеников с теми или иными трудностями в обучении к существующим требованиям стандартной школы, а реформировать школы и искать иные педагогические подходы к обучению, позволяющие наиболее полно учитывать наиболее полно учитывать особые образовательные потребности всех тех учащихся, у которых они возникают. Фактически речь идёт о том, чтобы полностью перестроить саму образовательную среду: сделать её такой, где нет лишних барьеров – ни физических, ни методических, ни психологических. Важно выстроить для каждого ученика такой путь, по которому он действительно сможет идти. Одному ребёнку нужно чуть больше времени, другому – больше наглядных материалов, третьему – четкое озвучивание материала. Поэтому инклюзия – это не просто педагогический приём или метод, а целая система, основанная на ценностях и законах. От педагогов, школ и государства здесь требуется работать по единым нормам и

правилам, которые закреплены на уровне законодательства. Именно эта законодательная регламентация служит фундаментом для становления инклюзивной парадигмы в современной педагогической науке и практике. Она базируется на иерархической системе нормативно-правовых актов, обеспечивающих соблюдение принципа недискриминации и равного доступа к обучению. Вершину этой правовой вертикали занимают международные стандарты.

Глобальный вектор инклюзии задается основополагающими актами ООН, которые рассматривают право на образование как неотъемлемое право человека.

– Конвенция о правах ребёнка, принятая Резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1989 г., закрепляет принцип недискриминации (статья 2) и устанавливает обязательства государств по обеспечению доступности образования для всех детей (статья 28).

– Саламанкская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями (ЮНЕСКО, 1994) стала важным этапом развития международной образовательной политики, провозгласив необходимость обучения детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательных школах.

– Конвенция о правах инвалидов, принятая Резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 г., закрепляет обязательство государств-участников обеспечивать инклюзивное образование на всех уровнях (статья 24), предусматривая создание условий разумного приспособления и индивидуализированной поддержки обучающихся.

Национальная стратегия развития инклюзии в Казахстане приведена в соответствие с международными стандартами и опирается на многоуровневую правовую базу:

– Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 г., закрепляет принцип равенства прав и свобод граждан и запрещает дискриминацию по любым основаниям, включая состояние здоровья.

– Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 г. № 319-III является основным нормативным актом, регулирующим сферу образования. В нём закреплены понятия «инклюзивное образование» и «лица с особыми образовательными потребностями», а также определены обязанности образовательных организаций по созданию специальных условий для обучения.

– Закон Республики Казахстан «О правах ребёнка в Республике Казахстан» от 8 августа 2002 г. № 345-II устанавливает государственные гарантии защиты прав детей, включая право детей с особыми образовательными потребностями на коррекционно-педагогическую поддержку и адаптированные образовательные программы.

– Закон Республики Казахстан «О социальной защите лиц с инвалидностью в Республике Казахстан» от 3 июля 2023 г. № 19-VIII ЗРК направлен на формирование безбарьерной среды и обеспечение полноценной интеграции лиц с инвалидностью в общественную и образовательную жизнь.

Таким образом, в Казахстане сформирована устойчивая правовая архитектура, обеспечивающая переход от интегративной модели к полноценной инклюзии, ориентированной на устранение институциональных и физических барьеров.

Анализ нормативно-правовой базы позволяет не только определить законодательные основы инклюзивного образования, но и выявить ключевые принципы, которые являются непосредственным отражением закрепленных в законах идей и ценностей. Основу инклюзивного образования составляют принципы равенства образовательных возможностей, уважения к разнообразию обучающихся, поддержки индивидуальных образовательных траекторий и формирования образовательной среды без барьеров [2].

Принципы инклюзивного образования определяют общую концептуальную основу, на которой строится современная школьная практика. Однако их реализация невозможна без специально подготовленного педагога, поскольку именно педагог становится центральным звеном, переводящим теоретические положения инклюзии в реальные образовательные процессы. Инклюзивной школе нужен такой педагог, который должен отвечать современным

требованиям, быть образованным специалистом, творческой личностью, осознавать и реализовывать новые технологии в образовании, создавать необходимые условия для развития или компенсации, коррекции отстающих психических функций ребёнка, способствовать формированию психологического базиса для становления учебной деятельности в целом и каждого школьного навыка в отдельности, добиваться высоких результатов в своей профессиональной деятельности. Современный учитель инклюзивной школы должен обладать знаниями об особенностях развития обучающихся, владеть методами адаптации учебного материала, использовать ассистивные технологии и цифровые инструменты, а также эффективно взаимодействовать с междисциплинарной командой специалистов.

Учитель, в чьем классе обучается ребёнок с интеллектуальными, речевыми, двигательными, сенсорными проблемами, вынужден искать новые более совершенные методы преподавания.

Таким образом, в инклюзивной школе каждый педагог – и особенно учителя-предметники – сталкивается с необходимостью постоянно обновлять свои знания и методы работы. Образовательный процесс обучающихся с ООП может быть реализован с использованием разных инструментов и технологий. Цифровизация образования становится важным фактором развития инклюзивной среды, поскольку современные цифровые технологии позволяют адаптировать образовательные ресурсы, учитывать индивидуальные особенности обучающихся и расширять возможности их участия в образовательном процессе [3]. Так, Уваров А.Ю. отмечает, что в рамках цифровизации образования, дети с ООП смогут приобретать знания и навыки, которые помогут им в дальнейшем процессе социализации и адаптации в общественной среде. Цифровые технологии выступают как эффективный и доступный проводник для создания адаптивной образовательной среды в рамках инклюзивного образования. Одной из значительных проблем цифровизации инклюзивного образования является процесс подготовки квалифицированных специалистов и преподавателей, способных использовать цифровые технологии в качестве эффективного образовательного средства для успешного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. В данном контексте особое значение приобретает подготовка учителей информатики. Учителям информатики особенно важно своевременно осваивать новые цифровые сервисы, платформы, инструменты для создания доступных образовательных материалов, способы настройки персонализированных цифровых сред для учеников с различными нарушениями слуха, ОДА, РАС, ЗПР и др. В условиях инклюзивного обучения учитель информатики должен обновлять и расширять свои профессиональные знания, чтобы обеспечить цифровую доступность и подобрать инструменты, электронно-образовательные ресурсы для детей с ООП, позволяющие каждому ребенку активно участвовать в учебном процессе [4].

При изучении вопроса подготовки учителей информатики к инклюзивному образованию был проведён анализ литературы. Литературный обзор покрывает исследования, опубликованные на казахском, русском и английском языках в период с 2020 по 2025 год.

Поиск был проведён по электронным научным базам данных, охватывающих широкий спектр научных областей, включая образовательные исследования: Scopus, Web of Science, Google Scholar, eLIBRARY. Поиск проводится по ключевым словам и содержанию аннотации, ключевыми словами для поиска были «инклюзия», «информатика», «технологии в инклюзии», «готовность учителя информатики». Также был проведён анализ опубликованных статей в журналах, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности по данной тематике. Поиск по базам данных дал 38 научных работ, которые были опубликованы с 2020 по 2025 год.

Для системного анализа научной литературы использовался метод «PRISMA». Данный метод предполагает рассмотрение публикаций с разных перспектив – теоретической, методической, практической и цифровой – с целью выявления ключевых

тенденций, пробелов и противоречий в исследуемой области. Другими словами, это аналитический подход к изучению научной литературы, который позволяет рассматривать информацию многомерно, «под разными углами», как лучи света, проходящие через призму (Рисунок 1).

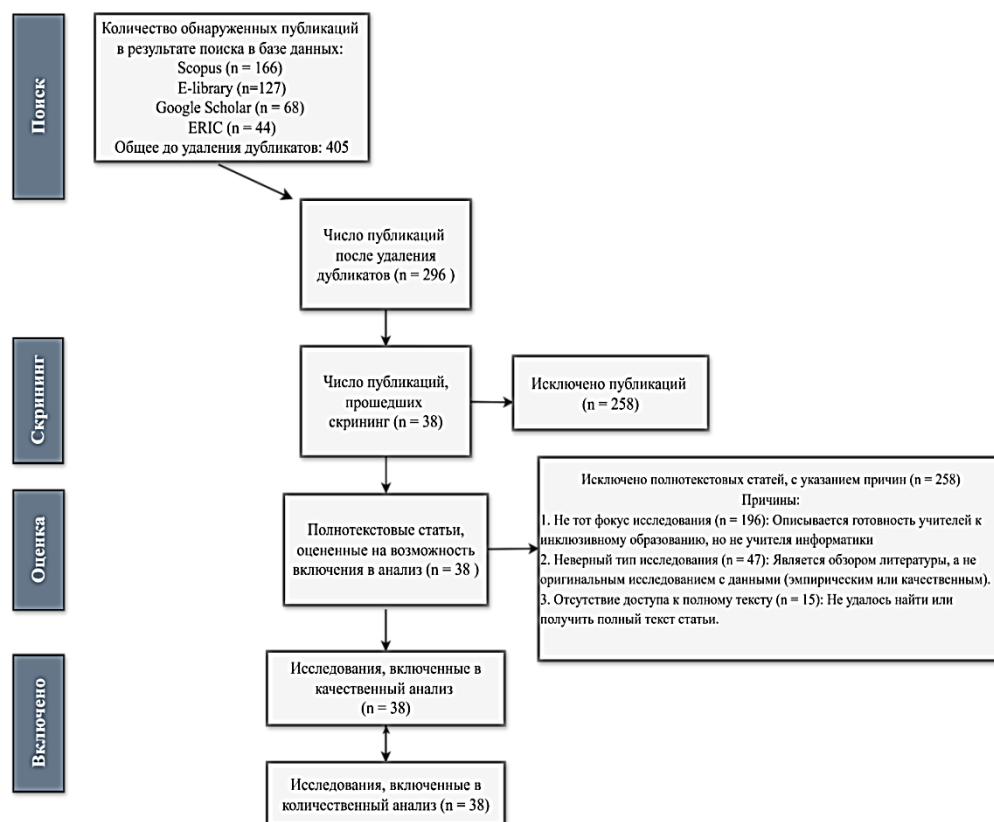


Рисунок 1 – Схема отбора статей по PRISMA 2020 для систематического обзора

Проанализированная в результате скрининга литература позволяет оценить текущее состояние подготовки учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования, а также отражает уровень и направленность соответствующих научных исследований по проблеме подготовки.

Так, например, Домур-оол Ч.Д., в своей работе «О подготовке будущих учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования» отмечает, что в современной школе отсутствует опыт практического применения педагогических и цифровых технологий совместного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) со сверстниками с нормальным развитием. Среди причин некачественного функционирования инклюзивного образования: неподготовленность педагогических кадров образовательных учреждений (педагогов, воспитателей, педагогов дополнительного образования, административных работников и др.); слабое методическое и техническое обеспечение инклюзивного образовательного процесса; недостаточность научно-методического обеспечения и др. Вышеуказанные проблемы свидетельствуют об особой значимости профессиональной подготовки квалифицированных педагогических кадров для работы в условиях инклюзии [5].

А исследователи, Лаура Бутабаева, Гульбаршин Ногайбаева, Светлана Исмагулова и Барысгүл Кеңес изучили «Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: анализ потребностей в профессиональном развитии». В исследовании приняли участие 16 355 педагогов из 20 регионов Казахстана. Результаты опроса показали,

что 70% респондентов имеют недостаточный уровень знаний об особенностях обучения детей с особыми образовательными потребностями, что препятствует эффективной реализации инклюзивных практик. Также было выявлено, что большинство педагогов ориентируются на медицинскую модель понимания особых образовательных потребностей, что ограничивает полноту инклюзивных подходов. На основании полученных данных рекомендуется усилить программы профессионального развития для учителей, повысить уровень их инклюзивной компетентности и развивать сотрудничество между всеми участниками образовательного процесса. Для успешного построения инклюзивной системы образования в Казахстане необходим системный подход, включающий качественное обучение педагогов, научно-методическую поддержку и активное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами [6].

Также Светлана Чупахина в своей работе «The content of primary school teachers training in the context of providing information and communication technologies into the inclusive educational environment» отмечает, что введение инклюзивного образования привело к изменениям в профессиональной подготовке учителей для педагогического взаимодействия с детьми с особыми образовательными потребностями, и в то же время это требует срочных изменений в системной профессиональной подготовке будущих учителей к работе с детьми с особыми потребностями в условиях инклюзивного образования [7].

В статье «E-teacher in inclusive e-education for students with specific learning disabilities» исследователи Dragana Bjekic, Svetlana Obradovic, Milica Vucetic, Milevica Bojovic отмечают, что учителя занимают особое место в электронной среде для учащихся с ограниченными возможностями. Они должны применять новые элементы и роли в преподавании (активное содействие, координация, управление, наставничество), а также новые вспомогательные технологии в преподавании и технологии электронного обучения [8].

А результаты исследования «Teacher professional development of digital pedagogy for inclusive education in post-pandemic era: Effects on teacher competence, self-efficacy, and work well-being», которое провели Yin Ru Shi, Kuen Fung Kenneth Sin, Yi Qing Wang, показывают, что эффективное развитие учителей должно систематически интегрировать технологические, педагогические и содержательные знания, одновременно сознательно развивая цифровую самооффективность. Эти результаты служат руководством для образовательных систем по созданию инклюзивных цифровых образовательных сред, одновременно поддерживая благополучие учителей [9].

Таким образом, путём анализа полученных в результате систематического отбора 38 научных статей, опубликованных в престижных рецензируемых журналах, можно сделать вывод, что необходима дальнейшая работа по формированию готовности будущих учителей информатики к инклюзивному обучению школьников. Повышение уровня такой готовности возможно при целенаправленном обучении педагогов на специализированных курсах, где они получают реальные практические инструменты для работы с детьми с ООП, используя цифровые технологии.

Традиционная система повышения квалификации в Казахстане включает такие формы, как долгосрочные курсы, семинары, тренинги, стажировки, мастер-классы, вебинары, обучение на базе организаций повышения квалификации и программ переподготовки. Эти формы обучения позволяют обновлять педагогические знания, однако зачастую требуют значительного времени, не всегда учитывают индивидуальные потребности педагога и нередко отстают от стремительных изменений в образовательных технологиях, особенно в области информатики.

Именно поэтому всё большее значение приобретает микроквалификация – это краткосрочные обучающие программы для ускоренного получения необходимых навыков в узкоспециализированной отрасли, позволяющие педагогу быстро освоить конкретные навыки, необходимые для работы в инклюзивной среде и начать использовать новую технологию и инструментарий [10].

Для учителей информатики микроквалификация особенно значима, так как она дает возможность быстро осваивать такие направления, как цифровая доступность, разработка адаптивных цифровых образовательных ресурсов, работа с ассистивными технологиями, настройка программных средств под различные группы ООП, использование интерактивных цифровых платформ, создание визуально доступных интерфейсов и сценариев обучения.

В мировой практике одним из показательных примеров является проект UDL4CS (Universal Design for Learning for Computer Science), направленный на подготовку преподавателей информатики к работе в условиях инклюзивного обучения с использованием технологий универсального дизайна. Такая модель не только формирует профессиональные компетенции в области компьютерных наук, но и обучает педагогов проектировать образовательный процесс таким образом, чтобы он был доступным для всех обучающихся, независимо от их образовательных потребностей, уровня владения технологиями или особенностей восприятия. Однако он не предлагает готового практического инструментария, который педагог может непосредственно использовать в своей профессиональной деятельности. Модель UDL4CS формирует концептуальные подходы и методологические ориентиры, но не обеспечивает педагога конкретными методиками, адаптивными заданиями, цифровыми ресурсами и диагностическими средствами для организации обучения информатике в инклюзивном классе.

Именно поэтому в условиях цифровой трансформации образования и расширения практик инклюзивного обучения особую актуальность приобретает разработка микроквалификаций по информатике, ориентированных на формирование прикладных инклюзивно-цифровых компетенций педагога. Такие программы должны включать систематизированный комплекс инструментов, методик и цифровых сервисов, обеспечивающих эффективную работу с обучающимися с особыми образовательными потребностями. Для республики Казахстан данная проблематика имеет стратегическое значение, поскольку институт микроквалификаций находится на этапе становления и требует разработки научно-обоснованных моделей, учитывающих специфику отдельных предметных областей и национальный образовательный контекст. Разработка профильной микроквалификации по информатике позволяет не только интегрировать международный опыт подготовки педагогов к инклюзивному обучению, но и адаптировать его к условиям национальной системы образования, обеспечивая практико-ориентированную поддержку учителя.

В связи с этим актуализируется необходимость научного осмысления и обоснования роли микроквалификаций в формировании профессиональной готовности учителя информатики к деятельности в условиях инклюзивного образования. Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и эмпирической проверке значимости микроквалификаций как инструмента формирования данной готовности.

Исследование основано на гипотезе о том, что при наличии дефицита знаний и практических навыков в области ассистивных технологий и инклюзивных методик целевые микроквалификации могут выступать эффективным механизмом повышения профессиональной готовности учителя информатики. Ожидается, что результаты исследования уточнят содержание инклюзивно-цифровой компетентности и обоснуют микроквалификацию как адресный инструмент её формирования в системе педагогического образования.

Материалы и методы

Выбор методов исследования обусловлен целью работы. В исследовании применен комплексный подход, включающий анализ нормативно-правовых документов, систематический обзор научных публикаций и эмпирическое исследование.

На первом этапе был проведен анализ международных и национальных нормативно-правовых актов в области инклюзивного образования, включая законы Республики Казахстан и международные конвенции, что позволило определить ключевые принципы инклюзии и требования к профессиональной деятельности педагогов.

На втором этапе с использованием методологии PRISMA был проведен систематический обзор научных публикаций за период 2020-2025 гг., индексируемых в базах Scopus, Web of Science, Google Scholar и eLibrary, по ключевым словам «инклюзия», «информатика», «готовность учителя». Это позволило выявить современные научные тенденции и основные проблемы подготовки учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования.

Для оценки практической готовности педагогов было проведено анкетирование учителей информатики средних общеобразовательных школ городов Алматы, Актобе и Актау. Анкета включала 10 утверждений, оцениваемых по 5-балльной шкале Лайкерта. В исследовании приняли участие 67 учителей. Сбор эмпирических данных проводился с помощью онлайн-анкеты, разработанной и распространённой через платформу Google Forms, что обеспечило удобство заполнения и автоматическую фиксацию ответов респондентов.

Обработка результатов анкетирования проводилась с использованием методов описательной статистики. Для каждого утверждения анкеты были рассчитаны средние значения и процентное распределение ответов. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программного обеспечения Microsoft Excel. Полученные результаты были систематизированы и представлены в табличной форме, что позволило провести количественный анализ ответов респондентов и определить уровень когнитивной, технологической и мотивационной готовности учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования.

Для проверки внутренней согласованности анкеты был рассчитан коэффициент α Кронбаха, результаты которого подтвердили высокую надежность используемого инструмента исследования.

Результаты и обсуждение

В условиях быстрого изменения технологий и требований рынка труда актуальность традиционных моделей профессионального образования снижается. Необходимость быстрого освоения навыков и компетенций для взрослого населения с целью выполнения отдельных трудовых функций с возможностью быстро приступить к работе требует новых образовательных решений, таких как короткие программы приобретения новых компетенций. К таким программам относятся микроквалификации.

Микроквалификация (micro-credentials) – объем знаний, навыков и компетенций, достаточный для выполнения одной отдельной трудовой функции по профессиональному стандарту (или в рамках соответствующей профессии), полученный за период краткосрочного обучения [11]. Иными словами, микроквалификация – это мини-программа для быстрого освоения узкоспециализированных компетенций. В отличие от долгосрочных программ этот формат позволяет получить необходимые знания и умения в кратчайшие сроки.

Ключевыми её преимуществами являются:

- узкий фокус – обучение строится вокруг одной темы без лишней теории,
- практико-ориентированность – в основе методологии лежит выполнение практических заданий,
- валидация – по окончании обучения выдается цифровой документ, подтверждающий полученный навык.

Микроквалификации рассматриваются как одно из перспективных направлений образовательных инноваций и активно внедряются в системе непрерывного обучения и университетского образования [12]. В связи с процессами глобализации и информатизации резко возросла необходимость постоянного повышения квалификации ряда специалистов. Пандемия 2020 г. обусловила необходимость массового открытия онлайн-курсов (МООС). Эта идея не нова, однако свою актуальность получила, внедряясь в образовательное пространство в течение последних четырех лет. Самыми известными мировыми платформами являются Coursera, edX и Udacity. Они существуют с 2012 г. и выпускают дипломированных специалистов уже целое десятилетие. Их массово продвигают площадки IBM, Google.

Предлагаемые образовательные программы рассчитаны на несколько месяцев, их безусловным преимуществом является возможность выдачи профессиональных сертификатов компаний-партнёров. Дипломы и сертификаты чаще выдаются в электронном виде, что позволяет получать образование из любой точки планеты. Обучение проводят не только платформы, но и традиционные вузы, что повышает конкурентоспособность выпускников. Такая образовательная политика позволяет любому человеку получить любое образование и впоследствии работу (независимо от базового образования) [13]. Обучающийся может самостоятельно выбрать время и место для занятий, независимо от учебной группы и преподавателя, ведь лекцию можно прослушать и в записи позже, а с преподавателем связаться дистанционно. Сроки обучения могут варьироваться от двух месяцев до года, в зависимости от специфики микроквалификации и интенсивности расписания. Обучение может быть очным, частично или полностью онлайн (гибридная форма) [14].

В ЕС внедрение микроквалификаций регулируется Европейской рамкой микроквалификаций (European Micro-credentials Framework), предусматривающей единые требования к структуре, прозрачности результатов, независимой оценке качества и взаимному признанию между странами. Это делает микроквалификации важным инструментом модернизации педагогической подготовки и повышения квалификации преподавателей. В США микроквалификации широко применяются в профессиональном развитии учителей через платформы Digital Promise, Google for Education, Microsoft Learn и университетские программы. Здесь микроквалификации включены в официальные механизмы аттестации учителей и учитываются при карьерном продвижении. Страны Восточной Азии демонстрируют технологически продвинутые модели: сингапурская инициатива SkillsFuture и южнокорейская национальная система цифровых бейджей обеспечивают тесную связь микроквалификаций с платформенными сервисами и инфраструктурой обучения взрослых.

Казахстанская система микроквалификаций развивается в русле мировых тенденций. Развитие системы микроквалификаций в Казахстане связано с обновлением нормативной базы: с 2021-2024 гг. микроквалификации активно внедряются в рамках профессионального стандарта педагога, Национальной рамки квалификаций.

В ряде образовательных организаций реализуются отдельные элементы микроквалификационных программ, включая краткосрочные курсы, модульные форматы обучения и цифровые образовательные программы, ориентированные на формирование конкретных профессиональных навыков педагогов. Наиболее активную работу в этом направлении ведут академические структуры и учреждения дополнительного образования, такие как:

- Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» реализует краткосрочные программы профессионального развития педагогов, включая курсы по цифровой грамотности, инклюзивному образованию и современным педагогическим технологиям, многие из которых реализуются в онлайн-формате.

- В ряде университетов Казахстана, включая Astana IT University, Назарбаев Университет, КБТУ, Сатпаев Университет и КазНПУ имени Абая, реализуются краткосрочные образовательные программы и дополнительные курсы, ориентированные на развитие цифровых и профессиональных компетенций педагогов [15].

- Развитие микроквалификаций поддерживается цифровыми образовательными платформами различного уровня. Международные сервисы Coursera и EdX реализуют программы микро-сертификации и профессиональных сертификатов, соответствующие логике микроквалификаций. Национальные платформы Open University Kazakhstan и Skills Enbek выполняют инфраструктурную функцию, обеспечивая доступ к краткосрочным образовательным программам, развитию профессиональных навыков и их возможной интеграции в систему квалификаций.

Дополнительным фактором развития микроквалификаций выступают цифровые образовательные платформы и национальные инициативы в сфере признания

профессиональных навыков, формирующие инфраструктурную основу для внедрения краткосрочных программ обучения.

Таким образом, в Казахстане складываются институциональные и организационные предпосылки для развития системы микроквалификаций, однако их предметно-ориентированная реализация, в том числе в области подготовки учителей информатики к инклюзивному обучению, пока остается ограниченной и требует дальнейшей разработки.

Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает, что микроквалификации становятся универсальным инструментом модернизации педагогического образования, объединяющим лучшие практики разных стран. Несмотря на различия в национальных моделях, все они сходятся в одном: микроквалификация обеспечивает гибкость, модульность и быстрый отклик на потребности образовательной сферы. Именно благодаря таким характеристикам педагоги получают возможность своевременно обновлять профессиональные компетенции и адаптироваться к меняющемуся миру образования.

Важность микроквалификации логически вытекает из формулирования ее основных целей, которые отражают, каким образом данная образовательная форма способствует развитию профессиональных компетенций:

- Ограниченная продолжительность учебных занятий, ведущих к получению микроквалификаций (обычно больше, чем один курс, но меньше, чем полная степень)
- Предоставляют актуальные для рынка труда конкретные знания, навыки и компетенции, которые будут способствовать трудоустройству
- Направлены на развитие индивидуальных, быстрых и доступных навыков (переобучение)
- Обеспечивают реализацию обучения в течение всей жизни путем создания возможностей приобретения навыков гибким, коротким и удобным способом
- Могут выступать как самостоятельные, автономные единицы, дающие дополнительные квалификационные навыки, так и встроенные модули в полную программу получения степени.

Следовательно, цели микроквалификации отражают, какие знания и умения получит педагог и как это отразится на его профессиональной компетентности.

В настоящее время образовательные учреждения нуждаются в педагогах нового типа, обладающих развитым комплексом профессиональных компетенций, обеспечивающих эффективную работу в условиях цифровой образовательной среды. В 2025 г. в Республике Казахстан был утверждён обновлённый профессиональный стандарт «Педагог» (Приказ — от 24 февраля 2025 г., № 31 «Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования»), который усиливает институциональную поддержку инклюзивного образования и включает профессиональные требования и должностные карточки, непосредственно связанные с сопровождением лиц с ООП. В стандарте прописаны компетенции, которые педагоги должны иметь:

- психолого-педагогическая поддержка, сопровождение обучения и воспитания детей с ООП;
- оценка особых образовательных потребностей, проведение функционального анализа состояния, коммуникативных навыков и поведения ребёнка;
- использование современных технологий, включая цифровые и педагогические технологии для реализации инклюзивного образования [10].

В современных исследованиях профессиональной подготовки педагогов цифровая компетентность рассматривается как интеграция технологических, педагогических и предметных знаний, что отражено в модели Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Европейской рамке цифровой компетентности педагогов DigCompEdu, а также в образовании [16-19]. В свою очередь, концепция инклюзивной педагогики подчеркивает необходимость адаптации образовательной среды и методов обучения к разнообразию обучающихся и их образовательным потребностям [3]. Современные исследования показывают,

что эффективная подготовка учителя в условиях цифровой трансформации образования требует объединения этих направлений – цифровой педагогики и инклюзивного подхода.

Таким образом, современный педагог инклюзивного образования должен обладать комплексом знаний, умений и навыков, объединяющим как цифровую компетентность, так и способность эффективно организовывать обучение детей с особыми образовательными потребностями. Этот интегрированный набор способностей педагога профессионально сочетать принципы инклюзии с возможностями цифровой среды для преодоления барьеров в обучении детей с различными образовательными возможностями посредством эффективного использования ассистивных технологий и цифровых инструментов, целесообразно обозначить как «инклюзивно-цифровая компетентность».

Особое значение данная компетентность приобретает в деятельности учителя информатики, который является не только предметником, но и проводником цифровых технологий в образовательную среду. В условиях инклюзивного обучения именно учитель информатики отвечает за создание доступной цифровой образовательной среды, адаптацию программно-аппаратных средств, разработку учебных материалов с учетом барьерных факторов (когнитивных, моторных, коммуникативных, сенсорных ограничений), а также за использование цифровых и ассистивных технологий, обеспечивающих возможность участия обучающихся с ООП в изучении предмета. Таким образом, для учителя информатики «инклюзивно-цифровая компетентность» выступает не дополнительным качеством, а ключевым профессиональным требованием, без которого невозможна реализация равного доступа всех учащихся к обучению в современной цифровой школе.

Как отмечалось выше, в Казахстане разработаны пилотные программы микроквалификаций для педагогов: отдельные направления посвящены цифровой грамотности, отдельные – инклюзивному образованию. Однако на сегодняшний день практически нет программы микроквалификаций, которые объединяли бы оба направления и позволяли формировать именно инклюзивно-цифровую компетентность, необходимую для эффективной работы учителей в условиях современной цифровой образовательной среды.

Следовательно, разработка микроквалификации для учителей информатики, направленной на формирование инклюзивно-цифровой компетентности и обеспеченной практическим инструментарием для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, является актуальной задачей современной системы педагогического образования Казахстана. Это подтверждает и проведенный анкетный опрос учителей информатики. В анкетировании приняли участие 67 педагогов из школ городов Алматы, Актобе и Актау. Степень согласия респондентов с представленными в анкете утверждениями оценивалась по 5-ти балльной шкале Лайкерта. Обобщенные результаты (в процентах) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты анкетного опроса на определение уровня готовности учителей информатики к инклюзивному образованию и необходимости дополнительного образования в форме микроквалификаций

Утверждение	Полностью согласен	Скорее согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее не согласен	Полностью не согласен
Я знаю основные категории обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП).	14,93%	10,5%	14,93%	14,93%	44,78%

Утверждение	Полностью согласен	Скорее согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее не согласен	Полностью не согласен
Мне известно, какие барьеры могут возникать при изучении информатики у детей с различными ООП.	14,93%	14,93%	14,93%	10,5%	44,78%
Я знаю, какие ассистивные технологии применимы в обучении информатике.	2,99%	14,93%	14,93%	14,93%	52,2%
Я умею подбирать цифровые сервисы, подходящие для детей с ООП.	2,99%	14,93%	22,39%	14,93%	44,78%
Я умею организовать совместную работу в группе с учётом особенностей обучающихся.	2,99%	14,93%	22,39%	14,93%	44,78%
Мне известно, что такое микроквалификация и как она реализуется.	2,99%	14,93%	14,93%	22,39%	44,78%
Я знаком(а) с действующими микроквалификациями для педагогов в Казахстане.	2,99%	14,93%	22,39%	14,93%	44,78%
Я считаю необходимым наличие программ микроквалификации, посвящённой обучению информатике детей с ООП.	44,78%	14,93%	22,39%	2,99%	14,93%
Мне не хватает практических инструментов и материалов по инклюзии в информатике.	44,78%	14,93%	22,39%	2,99%	14,93%
Микроквалификация, объединяющая цифровую и инклюзивную подготовку, была бы для меня полезной.	44,78%	14,93%	22,39%	2,99%	14,93%

Результаты анкетирования представлены на рисунке 2. Анализ распределения ответов показывает, что по большинству утверждений доля респондентов, выражающих несогласие, превышает долю согласных ответов. Так, например, только 17,92 % учителей отметили, что знают ассистивные технологии, применимые в обучении информатике, тогда как 67,13 % респондентов указали на недостаток таких знаний. Аналогичная ситуация наблюдается в отношении навыков подбора цифровых сервисов для обучающихся с особыми образовательными потребностями: лишь 17,92 % участников опроса сообщили о наличии соответствующих компетенций.

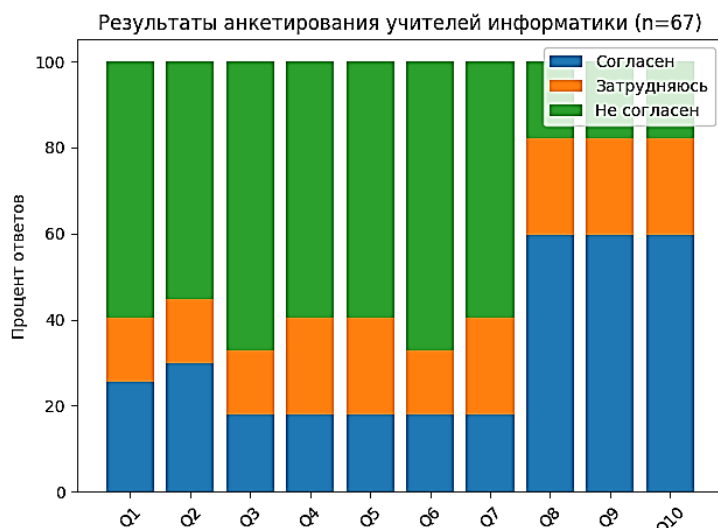


Рисунок 2 – Распределение ответов учителей информатики по результатам анкетирования.

Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с целью оценки надежности используемого инструментария. Для проверки внутренней согласованности анкеты был рассчитан коэффициент α Кронбаха, значение которого составило 0,9, что свидетельствует о высокой степени надежности измерений. Полученные значения подтверждают, что используемая анкета обладает хорошими показателями надежности и может применяться для изучения готовности педагогов к инклюзивному образованию.

В результате проведенного анкетного опроса установлено, что значительная часть респондентов испытывает потребность в расширении профессиональных компетенций в области инклюзивного обучения информатике. Большинство учителей отмечают недостаток практических инструментов, ассистивных технологий и цифровых сервисов, адаптированных для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями. Вместе с тем респонденты в подавляющем большинстве выразили положительное отношение к внедрению программ микроквалификаций, направленных на формирование инклюзивной и цифровой компетентности, и подчеркнули их потенциальную значимость для повышения эффективности образовательного процесса и качества обучения информатике в условиях инклюзии. Эмпирические результаты подтверждают выдвинутую гипотезу исследования, что учителя информатики осознают нехватку знаний в области ассистивных технологий и видят в микроквалификациях оптимальный инструмент для оперативного восполнения этих пробелов в условиях динамично меняющейся цифровой среды.

Таким образом, результаты исследования подтверждают наличие потребности в разработке специализированной микроквалификационной программы для учителей информатики, ориентированной на формирование инклюзивно-цифровой компетентности. Такая программа может выступать эффективным инструментом повышения профессиональной готовности педагогов к работе с обучающимися с особыми образовательными потребностями в условиях цифровой образовательной среды. Разработка специализированной профильной программы микроквалификации по информатике в инклюзивном образовании является актуальной, востребованной и обоснованной задачей современной системы повышения квалификации педагогов Казахстана.

Заключение

В результате проведенного исследования выявлено, что подготовка учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования в Казахстане находится на этапе становления и требует системного развития. Анализ нормативно-правовой базы, международного и отечественного опыта показывает, что педагог должен обладать комплексом

знаний и умений, объединяющих как цифровую компетентность, так и способность эффективно организовывать обучение детей с особыми образовательными потребностями.

Данный вывод подтверждается результатами систематического обзора научных публикаций и эмпирического исследования. Они свидетельствуют о наличии устойчивых профессиональных дефицитов в сфере инклюзивной практики, прежде всего в части применения ассистивных технологий, адаптации цифровых образовательных ресурсов и выбора эффективных методик обучения информатике в инклюзивной среде. Вместе с тем выявлен высокий уровень мотивационной готовности педагогов к освоению новых форм повышения квалификации, ориентированных на практическое применение полученных знаний.

Таким образом, выявленное сочетание недостаточной практической подготовки и высокой мотивации учителей информатики указывает на необходимость внедрения гибких и адресных образовательных решений. В данном контексте микроквалификация рассматривается как эффективный инструмент формирования профессиональной готовности учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования. Гибкость, модульность и практико-ориентированный характер микроквалификаций позволяют оперативно восполнять выявленные дефициты, интегрируя цифровые и инклюзивные компетенции в единую профессиональную модель педагога. Освоение специализированной микроквалификации обеспечит учителей информатики знаниями и навыками использования ассистивных технологий, цифровых сервисов и адаптивных методик, что непосредственно отразится на качестве образовательного процесса.

Полученные результаты опроса согласуются с выводами систематического обзора литературы, в которых также отмечается недостаточная подготовленность учителей информатики к работе в условиях инклюзивного обучения и дефицит практических инструментов. Это подтверждает обоснованность предложенного подхода и необходимость внедрения специализированных микроквалификаций, направленных на формирование инклюзивно-цифровой компетентности.

В этой связи научная новизна исследования заключается в теоретическом обосновании интегративного понятия «инклюзивно-цифровая компетентность учителя информатики», рассматриваемого как результат объединения цифровой педагогики и инклюзивного подхода, а также в обосновании возможности её формирования через специализированные программы микроквалификаций.

Таким образом, разработка и внедрение специализированной микроквалификации, направленной на формирование инклюзивно-цифровой компетентности учителей информатики, является актуальной и востребованной задачей как в Казахстане, так и в международной практике. Такая образовательная инициатива способна повысить профессиональную готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования, обеспечить равный доступ всех учащихся к качественному образованию и способствовать развитию цифровой образовательной среды в условиях глобальных образовательных трансформаций.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Воронич Е.А. Сущность инклюзивного подхода в образовании // Периодический журнал научных трудов «Мир науки, культуры и образования», – 2013. – №1(16). – С. 17–20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-inklyuzivnogo-podhoda-v-obrazovatelnom-protseesse-proshloe-i-sovremennost>
- 2 Алехина С.В., Семаго М.М. Создание и апробация модели психолого-педагогического сопровождения инклюзивной практики: методическое пособие. – М.: МГППУ, 2012. – 156 с.
- 3 OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing. – 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en>
- 4 Фокина М.С. Проблемы и перспективы инклюзивного образования в условиях цифровизации: учебное пособие // Студенческий электронный журнал «СтРИЖ». – 2021. – № 2(37.1). – С. 82-84. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45428350>
- 5 Домур-оол Ч.Д. О подготовке будущих учителей информатики к работе в условиях инклюзивного образования: монография // Научные труды Тувинского государственного университета. Материалы ежегодной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов Тувинского государственного университета, посвященной году культурного наследия народов России. – Выпуск XXI. – Кызыл, 2023. – С. 196–198. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54409424>

6 Бутабаева Л., Ногайбаева Г., Исмагулова С., Кеңес Б. Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования: анализ потребностей в профессиональном развитии // Научно-педагогический журнал «Білім-Образование» Национальной академии образования имени И. Алтынсарина. – 2024. – № 3. – С. 118–129. DOI: <https://doi.org/10.59941/2960-0642-2024-3-118-129>

7 Chupakhina S. The content of primary school teachers' training in the context of providing information and communication technologies into the inclusive educational environment // ScienceRise: Pedagogical Education. – 2020. – № 1. – P. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2020.200524>

8 Bjekic D., Obradovic S., Vucetic M., Bojovic M. E-teacher in inclusive e-education for students with specific learning disabilities // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 106. – P. 2455–2463. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.131>

9 Shi Y.R., Sin K.F.K., Wang Y.Q. Teacher professional development of digital pedagogy for inclusive education in post-pandemic era // Teaching and Teacher Education. – 2025. – Vol. 150. – P. 105–115. DOI: [10.1016/j.tate.2025.105230](https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105230)

10 Шепель М.О., Велединская С.Б. Микроквалификационные программы в университетах: новая образовательная траектория для обучения взрослого населения // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33. – № 11. – С. 29–55. DOI: [10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55)

11 Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования: Приказ Министра науки и высшего образования РК от 20 июля 2022 года № 2. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916>

12 OECD. Micro-credential innovations in higher education: Who, What and Why? – Paris: OECD Publishing. – 2021. DOI: <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>

13 Елистратова Н.Н., Аксенова Г.И. Сущность и перспективы микроквалификаций как инновационной формы ведомственного образования // Векторы психолого-педагогических исследований. – 2024. – № 1. – С. 18–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-perspektivy-mikrokvalifikatsiy-kak-innovatsionnoy-formy-vedomstvennogo-obrazovaniya>

14 Елистратова Н.Н., Аксенова Г.И., Купцов М.И. Преимущества микроквалификаций в системе дополнительного образования // Векторы психолого-педагогических исследований. – 2025. – № 2(07). – С. 80–91. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimushchestva-mikrokvalifikatsiy-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya>

15 Программы микроквалификаций и порядок их признания. – Астана: ENIC Kazakhstan, 2022. URL: <https://enic-kazakhstan.edu.kz/files/1651237141/programmy-mikrokvalifikatsiy.pdf>

16 Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2017. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

17 Mishra P., Koehler M. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108. – № 6. – P. 1017–1054. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

18 UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO. – 2018. URL: <https://unesdoc.unesco.org>

19 Florian L., Black-Hawkins K. Exploring Inclusive Pedagogy // British Educational Research Journal. – 2011. – Vol. 37. – № 5. – P. 813–828. DOI: <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>

REFERENCES:

1 Voronich E.A. (2013). Suşnöst inklüzivnogo podhoda v obrazovanii [The essence of the inclusive approach in education]. Mir nauki, kultury i obrazovaniya – World of Science, Culture and Education, no. 1(16), pp. 17–20. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-inklyuzivnogo-podhoda-v-obrazovatelnom-protsesse-proshloe-i-sovremennost> (in Russian)

2 Alehina S.V., Semago M.M. (2012). Sozdanie i aprobasia modeli psihologo-pedagogicheskogo soprovozhdenia inklüzivnoi praktiki: metodicheskoe posobie [Creation and testing of a model of psychological and pedagogical support for inclusive practice: methodological guide]. Moscow: MGPPU, 156 p. (in Russian)

3 OECD. (2023). Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en>

4 Fokina M.S. (2021). Problemy i perspektivy inklüzivnogo obrazovaniya v usloviyah sifrovizatsii: uchebnoe posobie [Problems and prospects of inclusive education in the context of digitalization: textbook]. Stencheskiy elektronnyy zhurnal «StRIZh», no. 2(37.1), pp. 82–84. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45428350> (in Russian)

5 Domur-ool Ch.D. (2023). O podgotovke budushih uchitelei informatiki k rabote v usloviyah inklüzivnogo obrazovaniya: monografiya [On the training of future computer science teachers to work in inclusive education: monograph]. Nauchnye trudy Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta. Materialy ezhegodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii prepodavateley, sotrudnikov i aspirantov Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta, posvyashchennoy godu kulturnogo naslediya narodov Rossii, Issue XXI, Kyzyl, pp. 196–198. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54409424> (in Russian)

6 Butabaeva L., Nogaibaeva G., Ismagulova S., Keñes B. (2024). Gotovnost pedagogov k rabote v usloviyah inklüzivnogo obrazovaniya: analiz potrebnosti v profesionalnom razviti [Teachers' readiness to work in inclusive education: analysis of professional development needs]. Nauchno-pedagogicheskiy zhurnal «Bilim-Obrazovanie» Natsionalnoy akademii obrazovaniya imeni I. Altynsarina, no. 3, pp. 118–129. DOI: <https://doi.org/10.59941/2960-0642-2024-3-118-129> (in Russian)

7 Chupakhina S. (2020). The content of primary school teachers' training in the context of providing information and communication technologies into the inclusive educational environment. ScienceRise: Pedagogical Education, no. 1, pp. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2020.200524>

8 Bjekic D., Obradovic S., Vucetic M., Bojovic M. (2014). E-teacher in inclusive e-education for students with specific learning disabilities. Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 106, pp. 2455–2463. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.131>

9 Shi Y.R., Sin K.F.K., Wang Y.Q. (2025). Teacher professional development of digital pedagogy for inclusive education in post-pandemic era. Teaching and Teacher Education, vol. 150, pp. 105–115. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105230>

10 Şepel M.O., Veledinskaia S.B. (2024). Veledinskaia S.B. Mikrokvafikatsionnye programy v universitetah: novaia obrazovatelnaia traektoriya dlâ obucheniya vzroslogo naseleniya [Micro-qualification programs in universities: a new educational trajectory for adult learning]. Vysshee obrazovanie v Rossii, vol. 33, no. 11, pp. 29–55. Available at: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55> (in Russian)

11 Ob utverjdenii gosudarstvennykh obşebâzatelnykh standartov vysshego i poslevuzovskogo obrazovaniya: Prikaz Ministra nauki i vysshego obrazovaniya RK ot 20 iulâ 2022 goda № 2. [On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education: Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2]. Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> (in Russian)

12 OECD. (2021). Micro-credential innovations in higher education: Who, What and Why? Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>

13 Elistratova N.N., Aksenova G.İ. (2024). Suşnost i perspektivy mikrokvafikasi kak innovatsionnoi formy vedomstvennogo obrazovaniya [The essence and prospects of micro-qualifications as an innovative form of departmental education]. Vektory psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniy, no. 1, pp. 18–25. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-perspektivy-mikrokvafikatsiy-kak-innovatsionnoy-formy-vedomstvennogo-obrazovaniya> (in Russian)

14 Elistratova N.N., Aksenova G.İ., Kupsov M.İ. (2025). Preimuşestva mikrokvafikasi v sisteme dopolnitelnogo obrazovaniya [Advantages of micro-qualifications in the system of additional education]. Vektory psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniy, no. 2(07), pp. 80–91. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-mikrokvafikatsiy-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya> (in Russian)

15 Programy mikrokvafikasi i porâdok ih priznaniya [Micro-qualification programs and the procedure for their recognition]. Astana: ENIC Kazakhstan, 2022. Available at: <https://enic-kazakhstan.edu.kz/files/1651237141/programmy-mikrokvafikatsiy.pdf> (in Russian)

16 Redecker C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

17 Mishra P., Koehler M. (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>

18 UNESCO. (2018). ICT Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org>

19 Florian L., Black-Hawkins K. (2011). Exploring Inclusive Pedagogy. British Educational Research Journal, vol. 37, no. 5, pp. 813–828. DOI: <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУГЕ ИНФОРМАТИКА ПӘНІ МҰҒАЛІМІНІҢ КӘСІБИ ДАЯРЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МИКРОКВАЛИФИКАЦИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

Д.Д. Елубаева, Г.Б. Камалова*

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

**e-mail: dina_ye82@mail.ru, g_kamalova@mail.ru*

Аңдатпа. Бұл мақалада инклюзивті білім беру ортасында кәсіби жұмыс үшін информатика мұғалімдерін даярлаудың қазіргі жағдайы талданады және кәсіби дамудың ікемді құралы ретінде микробіліктіліктердің әлеуеті зерттеледі. Білім берудің цифрлық трансформациясы және инклюзивті оқыту тәжірибесін кеңейту аясында мұғалімдерде жоғары мамандандырылған инклюзивті цифрлық құзыреттіліктерді тез дамыту үшін мамандандырылған микробіліктілік бағдарламаларын енгізу қажеттілігі негізделді.

Зерттеудің әдіснамалық негізі инклюзивті білім беруді реттейтін халықаралық және ұлттық ережелерді талдаудан, сондай-ақ информатика мұғалімдерінің кәсіби дайындығына қойылатын негізгі талаптарды анықтауға мүмкіндік беретін ағымдағы ғылыми басылымдарды жүйелі шолудан тұрады. Қолданыстағы оқыту модельдеріндегі құрылымдық кемшіліктер анықталды, олар бағдарламаларға теориялық назар аударудың басым болуында және көмекші технологияларды пайдаланудағы қолданбалы дағдылардың жеткіліксіз дамуында, цифрлық білім беру ресурстарын бейімдеуде және инклюзивті цифрлық ортаны жобалауда көрінеді.

Зерттеудің эмпирикалық бөлігі жалпы білім беретін мектептердегі информатика мұғалімдеріне жүргізілген сауалнама нәтижелеріне негізделген. Зерттеу нәтижелері мұғалімдердің кәсіби дамуға мотивациялық дайындықтың жоғары деңгейіне қарамастан, арнайы білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытуға когнитивтік және технологиялық дайындығының жоқтығын көрсетеді.

Зерттеудің жаңалығы микробіліктілікті информатика мұғалімдерінің инклюзивті цифрлық құзыреттілігін дамытудың мақсатты, модульдік және тәжірибеге бағытталған механизмі ретінде тұжырымдамалауында жатыр. Зерттеу нәтижелері мұғалімдерді даярлауда мамандандырылған микробіліктілік моделін әзірлеудің орындылығын растайды.

Кілт сөздер: инклюзивті білім беру, информатика мұғалімі, цифрлық білім беру ортасы, инклюзивті цифрлық құзыреттілік, микроквалификация, қосалқы технологиялар, мұғалімдерді даярлау, арнайы білім беру қажеттіліктері (АББҚ).

THE ROLE OF MICRO-CREDENTIALS IN SHAPING THE PROFESSIONAL READINESS OF COMPUTER SCIENCE TEACHERS FOR INCLUSIVE EDUCATION

D. Yelubayeva^{*}, G. Kamalova

Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

^{*}e-mail: dina_ye82@mail.ru, g_kamalova@mail.ru

Abstract. The article is devoted to an analysis of the current state of training computer science teachers for professional activity in the context of inclusive education and to an examination of the potential of microcredentials as a flexible instrument for their professional development. The necessity of introducing specialized microcredential programs is substantiated as a means of rapidly developing narrowly focused inclusive and digital competencies of teachers in the context of the digital transformation of education and the expansion of inclusive learning practices.

The methodological framework of the study is based on an analysis of international and national regulatory and legal documents governing inclusive education, as well as a systematic review of contemporary scholarly publications, which made it possible to identify key requirements for the professional readiness of computer science teachers. Structural deficiencies in existing training models were identified, manifested in the predominance of a theoretical orientation of programs and an insufficient level of practical skills related to the use of assistive technologies, the adaptation of digital educational resources, and the design of inclusive digital learning environments.

The empirical component of the study is grounded in the results of a survey of computer science teachers from general education schools. The data obtained indicate an insufficient level of cognitive and technological readiness among teachers to educate children with special educational needs, alongside a high level of motivational readiness for professional development.

The scientific novelty of the study lies in the conceptualization of microcredentials as a targeted, modular, and practice-oriented mechanism for developing the inclusive and digital competence of computer science teachers. The findings of the study confirm the feasibility of designing a specialized microcredential model within the system of teacher education.

Keywords: inclusive education, computer science teacher, digital educational environment, inclusive digital competence, micro-qualification, assistive technologies, teacher training, special educational needs (SEN).

Сведения об авторах:

Елубаева Дина Джумаевна^{*} – докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: dina_ye82@mail.ru, ORCID: 0009-0000-7048-4061).

Камалова Гульдина Большевиковна – доктор педагогических наук, доцент, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: g_kamalova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6406-8897).

Авторлар туралы мәліметтер:

Елубаева Дина Джумаевна^{*} – докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: dina_ye82@mail.ru, ORCID: 0009-0000-7048-4061).

Камалова Гульдина Большевикқызы – педагогика ғылымдарының докторы, доцент, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: g_kamalova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6406-8897).

Information about authors:

Yelubayeva Dina^{*} – Doctoral Student, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: dina_ye82@mail.ru, ORCID: 0009-0000-7048-4061).

Kamalova Gul'dina – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: g_kamalova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6406-8897).

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ: ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ ПӘНІНДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ

Ш.М. Әбдіманап¹ , Е.Т. Оспанов^{2,*} 

¹І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, yedilbay.ospan@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада педагогикалық университет жағдайында «Ғылыми зерттеу әдістері» пәнін оқыту үдерісінде интерактивті әдістерді жүйелі қолданудың білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудағы рөлі талданады. Қазіргі жоғары білім кеңістігінде студенттерді тек теориялық ұғымдармен таныстыру жеткіліксіз; оларды ғылыми мәселе қоюға, дерек жинауға, талдау мен интерпретация жасауға дайындау негізгі мақсаттардың біріне айналуға. Конструктивистік және тәжірибелік оқыту тұжырыларына сүйене отырып, зерттеуде жосбаға негізделген оқыту, кейс-стади, ғылыми әдебиеттерге жүйелі шолу, сондай-ақ цифрлық платформаларды (аудио-видео материалдар, онлайн дерекқорлар, бірлескен құжаттар) пайдалану мүмкіндіктері қарастырылады. Зерттеу сапалық кейс-стади ретінде құрылып, деректер педагогикалық университеттің аталған пәніне қатысатын білім алушылардың бақылау материалдары, жартылай құрылымдалған сұхбаттары және рефлексивті күнделіктері арқылы жиналды. Триангуляция негізінде жүргізілген талдау интерактивті әдістер студенттердің зерттеу үдерісінің кезеңдерін түсінуін тереңдететінін, теория мен практиканы байланыстыру қабілетін арттыратынын, сондай-ақ академиялық өзіндік тиімділік пен жауапкершілік сезімін күшейтетінін көрсетті. Сонымен қатар, алынған нәтижелер зерттеу әдістері бойынша силлабустарды қайта қарау, модульдік тапсырмаларды жетілдіру, бағалау критерийлерін нақтылау және оқытушылардың кәсіби даму бағдарламаларына интерактивті форматтарды жүйелі енгізу бойынша нақты әдістемелік ұсынымдар әзірлеуге мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: жоғары оқу орны, зерттеу құзыреттілігі, интерактивті әдістер, зерттеу әдістері, кейс-стади.

Кіріспе

Зерттеу әдістері бойынша оқытылатын пәндер студенттерді тәуелсіз, тиянақты зерттеулер жүргізуге қажетті біліммен және құралдармен қаруландыратын бакалавриаттың негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Олардың маңыздылығына қарамастан, мұндай пәндер көбінесе дәстүрлі лекцияға негізделген форматта оқытылады, бұл жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын немесе практикалық зерттеу мүмкіндіктерін дамытуға жеткілікті түрде жол ашпауы мүмкін. Алайда, бұл тәсілдің шектеулері бар, өйткені студенттердің зерттеу үдерісіне қатысуы тек теориялық біліммен шектеледі, ал олардың зерттеу жұмыстарына белсенді қатысуын қамтамасыз ететін практикалық дағдыларды дамытуға мүмкіндік бермейді. Дегенмен, заманауи білім беру жүйесінде білім алушыларды зерттеу дағдыларымен қамтуға бағытталған жаңа тәсілдер, оның ішінде интерактивті оқыту әдістері кеңінен қолданылып келеді. Бұл әдістер студенттердің оқу үрдісіне белсенді қатысуын қамтамасыз етіп, олардың зерттеу құзыреттілігін айтарлықтай арттырады.

Интерактивті педагогика белсенді оқуға, сыни тұрғыдан ойлауға және пәндер бойынша жоғары оқу жетістіктеріне жетуге ықпал ететіні айқындалған, дәлелденген. Интерактивті әдістер студенттердің білімге деген құштарлығын арттырып, ғылыми зерттеулерге деген қызығушылықтарын оятады, бұл өз кезегінде білім сапасының артуына ықпал етеді. Бұл әдістің артықшылығы студенттердің ізденушілік қабілетін арттырып, болашақ кәсібіне деген сүйіспеншілігін қалыптастыруында [1]. Сонымен қатар, бұл әдіс студенттерде тәуелсіз сыни ойлауды дамытып, оқу процесінде стандартты емес әдістер мен тәсілдерді қолдану арқылы топта жұмыс істей білу дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді [2]. Интерактивті әдістер студенттерді өздерінің зерттеу сұрақтары мен

гипотезаларын сыни тұрғыдан қарауға, түрлі көзқарастарды ескеруге және зерттеу әдіснамаларын тиімді қолдануға ынталандырады.

Дегенмен, оларды студенттерді оқыту деңгейіндегі зерттеу әдістерін оқытуда қолдану толыққанды жолға қойылмаған. Интерактивті әдістердің оқу үрдісіне енгізілуі оқытушылардың әдістемелік дайындығы мен қажетті құралдарды меңгеруді талап етеді. Оқытушының рөлі тек ақпарат жеткізуші ретінде емес, студенттің зерттеу жұмысына жетекшілік етуші ретінде қайта қаралуы керек. Бұл мақалада білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін арттыру үшін зерттеу әдістерін оқытуға интерактивті әдістерді қолдану жан-жақты талқыланады.

Мақала білім алушыларды оқыту деңгейіндегі зерттеу әдістерін оқытуды зерттей отырып, келесі зерттеу сұрақтарына жауап беруге тырысады:

1. Білім алушыларға зерттеу әдістерін оқытуда қандай интерактивті әдістерді қолдану тиімді?

2. Бұл әдістер студенттердің зерттеу дағдыларына, мотивациясына және сенімділігіне қалай әсер етеді?

Осы сұрақтардың жауабын анықтау арқылы зерттеу жұмысы пассивті мазмұнды жеткізуден белсенді, яғни білім алушыға бағытталған оқыту тәжірибесіне ауысу қажеттілігін атап көрсете отырып, білім беру үшін бағдарламаларды жасау мен оларды оқыту стратегияларын дамытуға ықпал етеді.

Жоғарғы оқу орнында білім алуды зерттеу бойынша ғылыми әдебиеттер зерттеу әдістерін оқытудың күрделілігі мен оларға қойылатын талаптардың жоғары екендігін алға тартады. Зерттеу әдістерін оқыту барысында білім алушыларды тек қана теориялық біліммен қамтамасыз ету жеткіліксіз, оларға ғылыми-зерттеу жұмыстарын өз бетінше жүргізуге арналған практикалық дағдыларды да үйрету қажет. Студент мотивациясы оқу үлгерімін анықтайтын негізгі факторлардың бірі болып табылады: бұл жоғарғы оқу орындарының оқу үдерісінде анық көрініс табады. Ал мотивацияны арттыруда интерактивті әдісті қолданудың маңызы зор. Сонымен қатар, Биггс және Танг сияқты ғалымдар оқу жоспарын жобалауда құрылымдық сәйкестендіруді жақтай отырып, оқытушыға бағытталған оқытудан студентке бағытталған тәсілдерге ауысуды атап көрсетеді. Олардың айтуынша, оқу әрекеттері оқудың жоспарланған нәтижелерімен және бағалау тапсырмаларымен сәйкес келуі керек, осылайша студент сабаққа белсенді қатысуы мен түсінуге ықпалының артуына мүмкіндік туғызады [3].

Сонымен қатар, зерттеулер интерактивті оқыту әдістері студенттердің ойлау қабілеттерін, шығармашылықтарын және практикалық дағдыларын дамытуға елеулі ықпал ететінін дәлелдейді. Мұндай әдіс студенттердің өзара әрекеттесуін, топтық жұмыс істеу дағдыларын жақсартады, сондай-ақ олардың тапсырмаларға деген жауапкершілігін арттырады. Бұл өз кезегінде студенттердің тек теориялық білімдерін ғана емес, сонымен бірге практикалық қабілеттерін де нығайтуға ықпал етеді [4].

Колбтың тәжірибелік оқыту теориясы тиімді оқыту нақты тәжірибе, рефлексиялық бақылау, абстрактілі концептуализация және белсенді эксперименттер циклі арқылы жүзеге асады деп тұжырымдау арқылы осы парадигмалық тұрғыдан ауысуды одан әрі қолдайды [5]. Бұл теория студенттерді тек қана теориямен таныстыруды емес, олардың тәжірибелік дағдыларын дамытуға да бағытталған. Бакалавриат білім беру контекстінде тәжірибелік оқыту ерекше өзекті болып табылады, өйткені ол зерттеу процесінің интеграциялық және рефлексиялық сипатын көрсетеді.

Сонымен қатар көптеген зерттеулер зерттеу әдістерін оқытудағы дәстүрлі дәріс жүргізуге негізделген тәсілдердің мүмкіндіктерінің шектеулері туралы атап өтті. Мысалы, Принс белсенді оқыту стратегиялары, соның ішінде талқылау, тәжірибе және қолдану, пассивті әдістерге қарағанда білім алушының жақсы нәтижелеріне әкелетінін эмпирикалық дәлелдермен негіздей отырып, дәлелдеп береді [6]. Бұл зерттеулер интерактивті әдістердің

білім алушылардың академиялық нәтижелеріне әсерін тікелей көрсетті. Сол сияқты, Бонвелл және Эйсон жоғары деңгейлі ойлауды ынталандыру үшін жағдайлық зерттеулерді, модельдеулерді және топтық әрекеттерді пайдаланудың дұрыс екендігін алға тартады [7].

Жоғары оқу орнында білім алуды зерттеу бойынша ғылыми әдебиеттердің тағы бір маңызды бағыты академиялық және ғылыми жазылым құзыреттерін дамытуға бағытталған. Ж.В. Кресвелл және Ж.Д. Кресвелл білім алушыға зерттеу дизайнының техникалық білімін ғана емес, сонымен қатар өз идеяларын жазбаша түрде анық жеткізуді талап ету маңызды деп санайды [8]. Академиялық жазылым дағдыларын дамыту студенттердің тек теориялық білімдерін игеруіне ғана емес, сондай-ақ ғылыми тұрғыдан құжаттарды жазу қабілеттерін қалыптастыруға да ықпал етеді. Дегенмен, көптеген студенттер білім беру бағдарламаларына академиялық жазылым бойынша тиісті дайындықсыз түседі, бұған Қазақстан сияқты посткеңестік елдердегі білім алатын студенттер жақсы мысал бола алады. Веллингтон академиялық жазылымды когнитивтік және әлеуметтік процесс ретінде анықтайды, оны білім алушылардың өзара ынтымақтастық, ғылыми жетекшінің кері байланысы және ғылыми жұмыстарды жазуға қатысты нұсқаулар арқылы дамыту керек деп санайды [9].

Сонымен қатар, зерттеушілер зерттеу әдістері пәнін жүргізу барысында интерактивті оқытуды қолдау үшін цифрлық технологиялар мен онлайн құралдарды пайдалануды зерттей бастады. Miro, Padlet және Zotero сияқты құралдар қазіргі уақыттағы сабақ беруді қызықты ғана етіп қана қоймай, идеяларды визуалды картаға түсіруді және библиографиялық басқаруды жеңілдетеді – бұл қазіргі зерттеушілер үшін маңызды дағдылар болып табылады. Бұл құралдар студенттердің ақпараттық технологияларды тиімді қолдануына, сондай-ақ зерттеу жұмысын жақсы ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Томас пен Браунның пікірінше, цифрлық ғасырда оқыту барған сайын әлеуметтік және желілік болып табылады және оқыту тәжірибесі осы үдерістен қалмау үшін қарқынды түрде дамуы керек [10].

Зерттеу барысында меселені теориялық тұрғыдан тиімді анықтау мен талдау үшін екі негізгі теориялық негізге сүйенеді. Олар: конструктивистік оқыту теориясы және Колбтың тәжірибелік оқыту теориясы. Бұл теориялар интерактивті оқыту әдістері арқылы білім алушыдың зерттеу құзыреттілігін қалай арттыратынын түсіну үшін теориялық негізді түсіндіріп беруге толық мүмкіндік береді.

1) *Оқытудың конструктивистік теориясы* білім мұғалімнен оқушыға берілмейді, оны мазмұнмен, контекспен және әлеуметтік өзара әрекеттесу арқылы оқушы белсенді түрде құрастырады деген ұстанымды қолдайды [11, 12]. Бұл теорияның басты тұжырымдамасы білім алушының білімді сыртқы күштерден емес, өз тәжірибесінен және әлеуметтік өзара әрекеттесуден алуында. Конструктивизм оқытуда оқушының өз бетінше білім алуға деген қажеттілігін ынталандырады. Бұл көзқарас оқытуды тек мазмұнды жеткізу үдерісі ретінде емес, оқушылардың өздерінің тәжірибелері мен ойлау процестерін ұйымдастыруға негізделген динамикалық әрекет ретінде қарастырады. Осылайша, білім алу үдерісі студенттің жеке тәжірибесіне сүйеніп, ол арқылы алынған ақпаратты қайта өңдеуге және түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Конструктивизмнің негізгі қағидаттарының бірі – білім алушының өзіндік танымдық әрекеттерін ұйымдастыру, әлеуметтік қарым-қатынас арқылы білімнің құрылуы. Брунердің пікірінше, конструктивистік оқыту абстрактілі ұғымдарды ашуды және контекстуализацияны түсінуді ынталандырады. Бұл элементтер абстрактілі теориялар практикалық әдістемелермен және нақты дүниедегі қолданбалармен байланыстырылуы тиіс зерттеу әдістерін оқытуда шешуші мәнге ие [13]. Конструктивистік оқыту студенттерге ғылыми деректерді тек түсініп қана қоймай, оларды практикада қолданудың жолдарын көрсетуге мүмкіндік береді. Осылайша, кейс-стадилер, рөлдік ойындар мен проблемалық оқыту секілді интерактивті әдістер студенттерді оқу процесінің орталығына қояды, бұл өз кезегінде олардың сын тұрғысынан ойлау және зерттеу дағдыларын арттырады.

2) *Колбтың тәжірибелік оқыту теориясы* бойынша Колб оқытуды төрт кезеңді қамтитын циклдік процесс ретінде тұжырымдайды: нақты тәжірибе, рефлексиялық бақылау, абстрактілі концептуализация және белсенді эксперимент [5]. Бұл теория

студенттердің зерттеу жұмысына қатысудағы түрлі тәсілдерді қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеу жұмысы барысында студенттер нақты тәжірибеге негізделген талдау жүргізіп, өздерінің зерттеу әдістерін жан-жақты дамытуға мүмкіндік алады. Бұл модельдің басты артықшылығы – оқытудың үнемі жетілдірілуі және студенттердің пікірлері мен тәжірибелері арқылы ол қайта құрылып, кеңейтіледі. Колбтың циклі ғылыми зерттеулерге қажетті тәжірибе мен рефлексияны біріктіру арқылы білім алушының ғылыми зерттеу процесіне деген қызығушылығын арттырады.

Бұл теориялық тұжырымдар осы зерттеудің дизайнын жасауға мүмкіндік береді және оның нәтижелерін түсіндіруге басшылық етеді. Олар интерактивті педагогиканы таңдауды әрі әдістемелік тұрғыдан негізделген, әрі гносеологиялық тұрғыдан бакалаврдың максаттарына сәйкес екенін негіздеп бере алады. Бұл теориялар білім алушылардың ғылыми зерттеу дағдыларын дамытуда интерактивті оқыту әдістерінің маңыздылығын дәлелдейді және олардың оқыту жүйесіне енгізілуі зерттеу үдерісінің тиімділігін арттырады.

Материалдар мен әдістер

Бұл зерттеу нақты өмірдегі білім беру жағдайларындағы күрделі құбылыстарды терең зерттеуге қолайлы сапалы кейс-стади әдісін қолданады [14]. Кейс-стади әдісі нақты жағдайлар мен контекстерде білім алушылардың өзара әрекетін зерттеуге мүмкіндік береді. Осы әдіс студенттер мен оқытушылардың тәжірибелерін жан-жақты талдауға ықпал етеді, бұл зерттеу барысында алынған деректерді терең және нақты түсінуге мүмкіндік береді. Зерттеу Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде 2024 жылы қаңтар мен маусым аралығында өтті. Бұл уақыт ішінде педагогика, психология, лингвистика сияқты әртүрлі пәндерден 19 студент (12 әйел, 7 ер адам) қатысып, оқу үдерісінде интерактивті әдістердің қолданылуына қатысты әртүрлі пікірлер мен тәжірибелер берді.

Кейс-стади дизайны зерттеушіге пәнге қатысқан студенттердің және оқытушылардың тәжірибелерін түсіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу барысында интерактивті әдістердің қалай жүзеге асырылғанына, студенттердің осы әдістерді қабылдауы мен бағалауы қалай жүргізілгеніне ерекше назар аударылды. Бұл тәсіл білім алушылар мен оқытушылардың әдіснамалық қарым-қатынасын тереңірек түсінуге және педагогикалық тәжірибенің түрлі қырларын ашуға мүмкіндік берді.

Зерттеуге қатысушылар арасында білім алушылар мен оқытушылардың әртүрлі пікірлері мен ұсыныстарын жинау үшін бірнеше дереккөздер қолданылды. Зерттеу барысында үш негізгі құрал пайдаланылды:

1. *Қатысушыларды бақылау* – зерттеудің бірінші кезеңінде 15 апталық семестр ішінде интерактивті әрекеттер мен білім алушылардың қатысуына назар аудара отырып, аудиториялық сессиялар бақыланды. Бұл бақылау барысында оқытушы мен студенттердің өзара әрекеттесуі, сабаққа қатысу деңгейі, студенттердің белсенділігі және интерактивті әдістердің тиімділігі зерттелді.

2. *Жартылай құрылымдық сұхбат* – пән аяқталғаннан кейін барлық білім алушылармен және жетекшілерімен жартылай құрылымдық сұхбат жүргізілді. Бұл сұхбаттардың мақсаты – білім алушылардың интерактивті оқытуға қатысты түсініктерін, олардың оқыту әдістеріне деген көзқарастарын, қиындықтарын және ұсыныстарын анықтау болды. Бұл деректер әдіснамалық тұрғыдан маңызды болғандықтан, олар зерттеудің басты аспектілерін зерттеуге мүмкіндік берді.

3. *Студенттердің рефлексивті журналдары* – білім алушылардан апта сайынғы тәжірибелерін, түсініктерін және оқу үлгерімін құжаттайтын журналдар жүргізу сұралды. Бұл журналдар студенттердің оқу процесіне деген көзқарасын, өз бетінше ізденіс қабілетін және оқытудағы жетістіктерін бақылауға мүмкіндік берді. Рефлексивті жазбалар зерттеушіге әрбір студенттің жеке көзқарасын, оқу барысында пайда болған қиындықтарды және олардың шешу жолдарын түсінуге мүмкіндік берді. Журналдар студенттер мен оқытушылар арасындағы байланыс пен кері байланыстың дамуына ықпал етіп, оқу үдерісінің әртүрлі аспектілерін тереңірек түсінуге мүмкіндік берді.

Барлық деректер анонимделген және этикалық зерттеу стандарттарына сәйкес сақталды. Этика талаптарына сәйкес барлық қатысушылардан зерттеуге қатысу туралы ақпараттандырылған келісім алынды. Сонымен қатар, қатысушылардың жеке басын қорғау мақсатында деректерде псевдонимдер қолданылды. Бұл зерттеу барысында қолданылған барлық әдістер мен деректер жинау құралдары жоғары оқу орындарында жүргізілген зерттеу жұмыстарын заңды және этикалық тұрғыдан дұрыс әрі адал жүргізуге мүмкіндік берді.

Деректер талдауы Браун және Кларктың сипаттаған тақырыптық талдау әдісі арқылы жүргізілді. Транскрипттер мен журнал жазбалары индуктивті түрде кодталып, қайталанатын тақырыптар анықталды [15]. Бұл талдау әдісі зерттеу барысында алынған деректерді түсінуге және олардың мәнін нақтылау үшін қажет болды. Индуктивті кодтау арқылы әрбір дерекке тереңірек талдау жасалып, зерттеу сұрақтарына жауап беретін негізгі тақырыптар мен түсініктер бөлініп алынды. Бұл әдіс зерттеушіге әртүрлі деректерді жүйелі түрде жинақтап, одан алынған нәтижелерді түпкілікті қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Нәтижесінде, зерттеу барысында алынған деректер студенттердің өздерінің зерттеу дағдыларын бағалауға, интерактивті әдістердің білім алушылардың оқу мотивациясына әсерін анықтауға және осы әдістердің ғылыми зерттеу жұмыстарына қалай ықпал ететінін көрсетуге көмектесті.

Нәтижелер мен талқылау

Бақылаулардан, сұхбаттардан және докторанттардың журналдарынан жиналған деректерді тақырыптық талдау білім алушылардың зерттеу құзыреттілігіне интерактивті әдістердің әсеріне қатысты төрт негізгі тақырып төңірегінде топтастырылды: (1) белсенділік пен мотивацияның артуы; (2) зерттеу дизайны мен әдістемесін түсіну жақсарды; (3) ынтымақтастық пен сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамыту; (4) академиялық жазылым мен сенімділікті арттыру. Әр тақырып интерактивті әдістердің білім алушылардың зерттеу дағдылары мен ғылыми құзыреттіліктерін дамытудағы маңыздылығын көрсетеді. Белсенділік пен мотивацияның артуы студенттердің оқу процесіне деген қызығушылығын күшейтеді, зерттеу әдістерін меңгеру қабілеттерін жақсарттады, ал ынтымақтастық пен сыни ойлау дағдыларының дамуы зерттеу жұмысының сапасын арттырады. Сонымен қатар, академиялық жазылымның жақсаруы білім алушылардың ғылыми жұмыстарына сенімділігін арттырып, оларды кәсіби деңгейде өзін көрсетуге мүмкіндік береді.

1. Белсенділік пен мотивацияны арттыру. Барлық қатысушылар интерактивті әдістер пәнді оқыту барысында олардың белсенділіктерін айтарлықтай арттырғандығы жөнінде айтты. Пәнді жүргізу барысындағы кейс негізіндегі талқылаулар, шағын зерттеу жобалары және өзара шолуды модельдеу сияқты іс-шаралар дәстүрлі дәрістердің монотондылығын бұзатын динамикалық оқу ортасын құрды деп санайды. Зерттеуге қатысушылардың пікірлері интерактивті оқыту тәсілдерінің оқу мотивациясын күшейтіп, сабақтағы белсенді қатысуды арттыратынын көрсетті. Қатысушылар нақты тапсырмалармен бірлесіп жұмыс істеу және жедел кері байланыс алу өздерін зерттеу тобының мүшесі ретінде сезінуге ықпал еткенін жеткізді. Сонымен қатар топтық пікірталас пен рөлдік ойын сияқты форматтар назарды шоғырландыруды жеңілдетіп, оқу үдерісіне қосымша серпін бергені байқалды. Бұл тұжырымдар Бонвелл мен Эйсонның белсенді оқыту стратегиялары оқу процесіне тереңірек қатысуға ықпал етеді деген тұжырымымен сәйкес келеді [7]. Сондай-ақ, студенттердің ынтасын арттырып қана қоймай, олардың бағаларының артуына да ықпалын тигізеді [1]. Белсенділіктің артуы, сонымен қатар сабақтан тыс уақытта зерттеу мәселелерін зерттеуге мотивацияның жоғарылауына әкеледі.

2. Зерттеу дизайны мен әдістемесін түсіну жақсарды. Сонымен қатар, көптеген білім алушылар интерактивті стратегиялар абстрактілі әдістемелік ұғымдарды жақсы түсінуге көмектесетінін көрсетті. Мысалы, модельдеу жұмыстары кезінде басты зерттеуші рөлінде ойнау білім алушыға теориялық білімдерін практикалық сценарийлерде қолдануға мүмкіндік берді. Қатысушылардың рефлексивті жазбалары оқу үдерісіндегі интерактивті жұмыс формаларының әдіснамалық түсінікті нақтылауға ықпал еткенін аңғартады. Бір

студент шағын топтардағы талқылаулар арқылы сапалық және сандық іріктеудің айырмашылығын айқындағанын көрсетсе, екінші қатысушы пән бойынша дәріс-семинарлар мен практикалық жобаларға қатысқаннан кейін зерттеу дизайнын таңдауда сенімділігінің артқанын, сондай-ақ сапалық, сандық және аралас әдістерді қолдану шарттарын және таңдауды негіздеу тәсілдерін жақсырақ түсінетінін сипаттайды. Тағы бір студент интерактивті сабақтар мен жетекшімен тұрақты талқылаулар нәтижесінде әдістеме туралы түсінігінің тереңдегенін атап өткен. Бұл тәжірибелік элементтер Колбтың білім алушылар оны тәжірибе мен рефлексия арқылы белсенді түрде құрастырған кезде мағыналы болады деген тұжырымын қолдайды. Нәтижелер зерттеу сабақтарында теория мен тәжірибені байланыстыратын тірек тапсырмаларының маңыздылығын растайды [5].

3. Ынтымақтастық және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамыту. Топтық жобалар жазу мен қорғау, сондай-ақ әріптестік талқылаулар білім алушыларға зерттеу сұрақтарын, әдістемелік таңдауларды және этикалық дилеммаларды сыни тұрғыдан бағалауға мүмкіндік берді. Бұл процестер студенттерге ғылыми зерттеулердегі күрделі мәселелерді шешуде өз пікірлерін негіздеуді және негізделген шешімдер қабылдауды үйретті. Бір білім алушы журналында зерттеу модельдерін сыни талдау және деректерді жинау мен талдаудың тиімді стратегияларын таңдау дағдысы күшейгенін атап өтеді. Оның айтуынша, бұл тәжірибе диссертацияны талаптарға сай рәсімдеуге нақты қолдау береді. Бұл пікір интерактивті әдістердің зерттеу дағдыларын дамытуға қаншалықты ықпал ететінін көрсетеді.

Көптеген студенттер тек оқу дағдыларын ғана емес, сонымен қатар тұлғааралық қарым-қатынас пен командалық жұмысты да дамытқандарын атап өтті. Олар топ ішінде жұмыс істей отырып, әріптестерінің пікірлерін тыңдап, жаңа идеялармен бөлісіп, бірлескен шешімдерге қол жеткізді. Сонымен қатар, бақылаулар барысында мынадай нәтижелер анықталды:

- Студенттер топтық тапсырмаларды орындау кезінде өзара пікір алмасып, көбірек сұрақтар қойып, терең зерттеуге бейім болды.

- Бірлескен шолу сабақтары студенттерге ғылыми әдебиеттер мен теорияларды тереңірек талдауға мүмкіндік берді, өйткені әр топ мүшесі өз тәжірибесін және білімін бөлісіп отырды.

Бұл дамулар конструктивтік оқыту теориясының негіздеріне сәйкес келеді, яғни білім тек жеке білім алу барысында емес, топтық қарым-қатынастар мен ынтымақтастық арқылы да қалыптасады [11]. Сонымен қатар, топтық орта студенттерге зерттеу процесіндегі белгісіздіктерді басқаруға көмектесіп, оларды икемді әрі кері байланысқа ашық болуға ынталандырды. Осылайша, ынтымақтастық пен сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамыту білім алушылардың ғылыми зерттеулерін сапалы жүргізу үшін маңызды негіз бола алады.

4. Академиялық жазылым мен сенімділікті арттыру. Білім алушылар арасында академиялық жазылым дағдысын қалыптастыру ең күрделі нәтиже болуы мүмкін. Бастапқыда бірнеше қатысушылар зерттеуді өз бетінше жазуға және жүргізу қабілетіне сенімсіз болды. Дегенмен, пәннің соңында рефлексиялық журналдар студенттердің өз-өздеріне деген сенімділіктің арта бастағанын аңғартады. Сабаққа дейін кейбір қатысушылар өздерін зерттеуші ретінде толық қабылдамағанын, ал интерактивті форматтағы жұмыс барысында жеке жобаны құрастыру және оны қорғау мүмкіндігіне сенімділігі артқанын көрсетті. Бұл өзгеріс сабақта қолданылған интерактивті әдістермен байланысты: олар білім алушыға көбірек қолдау көрсетілетін оқу ортасын қалыптастырып, оқу үдерісіне белсендірек қатысуға және өз оқуына жауапкершілікпен қарауға ынталандырған. Кейс-стади және бірлескен тапсырмалар сабаққа қызығушылық пен белсенділікті күшейтіп, нәтижесінде зерттеу жұмысын орындауға (жазуға) деген сенімділіктің қалыптасуына ықпал еткені байқалды. Бұл өзгерісті Веллингтон да қолдайды, ол тұлғаны қалыптастыру ғылыми білімнің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады деп санайды [9]. Интерактивті әдістер, әсіресе, автономия мен әріптестерді тексеруді қамтитын әдістер сенімділікті арттыруда орталық рөл атқаратын сияқты. Сонымен қатар, интерактивті әдістер студенттердің тек академиялық

жазылымын ғана емес, олардың өзіндік бағалауын да жақсартуға ықпал етеді. Кейс-стадилер мен топтық жұмыстар арқылы білім алушылар тек теориялық тұрғыдан емес, практикалық тұрғыдан да өз білімін тексеріп, жетілдіреді.

Бұл зерттеудің нәтижелері жоғары білім берудегі интерактивті әдістердің құндылығына баса назар аударатын зерттеулерді қолдайды және кеңейтеді [6; 10]. Атап айтқанда, зерттеу құрылымдық, студентке бағытталған іс-әрекеттердің маңызды зерттеу құзыреттіліктерін қалай дамытуға болатынын көрсету арқылы ғылыми педагогика бойынша қалыптасып келе жатқан ғылыми әдебиеттер топтамасын жиынтығын толықтырады. Алдыңғы зерттеулер негізінен бакалавриат немесе магистратура деңгейінде оқытуға бағытталған болса да, зерттеу білім алушылар қатысуға негізделген әдістер сияқты пайдалы болатынын аңғартады. Бұл мұндай әдістер тек педагогикалық тұрғыдан тиімді емес, сонымен қатар гносеологиялық тұрғыдан зерттеушілік және бірлескен әрекет ретінде зерттеудің табиғатына сәйкес келетінін көрсетеді. Бұл әдістер білім алушының теориялық білімін практикада қолдануға, сыни тұрғыдан ойлауға, мәселені шешуге және ғылыми зерттеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан олар білім алушылардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Дегенмен, интерактивті әдістерді оқу үдерісіне енгізу тек жекелеген әдістемелік шешімдер деңгейіндегі өзгеріс емес; ол ойластырылған оқу дизайнын, оқытушының әдіснамалық дайындығын және институционалдық саясатпен қамтамасыз етілетін тұрақты қолдау жүйесін талап ететін көпқабатты педагогикалық трансформация болып табылады. Сонымен қатар, оқу үдерісінің тиімділігін арттыру үшін инновациялық тәсілдер мен әдістерді жүйелі түрде енгізу қажет, бұл білім берудің барлық деңгейлерінде қарқынды түрде жүзеге асырылады. Соңғы жылдары жоғары білім беру бағдарламаларының мазмұны айтарлықтай күрделеніп, пәнаралық сипат алған сайын, оқытудың бейімделгіш, ашық және білім алушының зерттеушілік субъектілігін дамытуға бағытталған формаларының қажеттілігі артып отыр. Интерактивті әдістер дәл осы контексте өзекті болады, өйткені олар студенттің теориялық білімді талдауға, қолдануға және бағалауға қатысатын белсенді танымдық ұстанымын қалыптастырады. Халықаралық зерттеулер интерактивті форматтардың зерттеу құзыреттілігін дамытудың негізгі механизміне айналғанын көрсетеді [16].

Зерттеу әдістерінің оқу бағдарламаларын қайта қарастыру барысында интерактивті модульдерді жүйелі түрде енгізу тиімді: нақты ғылыми жағдайларды талдауға негізделген кейстік блоктар, шағын зерттеулерді жобалауды қамтитын тапсырмалар, ұсыныстарды бағалау мен сын айтуға арналған әдістемелік семинарлар, сондай-ақ зерттеу этикасы комитетінің модельденген үдерістерін оқу тәжірибесіне енгізу. Мұндай модульдер төменнен жоғары қағидасымен құрылуы тиіс: алдымен концептуалды айқындыққа қол жеткізу, кейін қолдану, синтездеу және өзіндік зерттеу дизайнын құру деңгейіне біртіндеп көтерілу. Бұл тәсіл scaffolding логикасына сүйенеді және жаңартылған оқыту парадигмасына толық сәйкес келеді [17, 18, 19]. Интерактивті модульдер студенттерді тек академиялық біліммен ғана емес, сонымен қатар өз зерттеу жұмыстарын жоспарлау және орындау барысында өмірлік дағдыларды дамытуға бағытталған. Мұндай модульдер ғылыми зерттеулерді терең түсінуге және сын тұрғысынан ойлауға ықпал етеді, өйткені олар нақты тәжірибеде қолдану мен теорияның арасындағы байланысты нығайтады.

Интерактивті әдістерді тиімді жүзеге асыру оқытушы рөлінің өзгеруін де талап етеді. Дәстүрлі лекция форматына тән ақпарат жеткізуші позициясы фасилитатор, академиялық кеңесші және зерттеу үдерісін бағыттаушы функцияларымен алмастырылуы қажет. Оқытушының міндетіне белсенді оқу тапсырмаларын құрастыру, топшілік өзара әрекеттесуді дамыту, цифрлық құралдарды (Miro, Padlet, Zotero, Overleaf) мақсатты қолдану және оқу үдерісін тек нәтиже бойынша емес, танымдық әрекеттердің динамикасы бойынша бағалау кіреді. Бұл жаңа рөл педагогикалық еркіндік пен кәсіби жауапкершіліктің теңгерімін талап етеді, ал университеттің ішкі академиялық мәдениеті such transformations қолдауы тиіс.

Интерактивті форматтарға негізделген білім ортасын дамыту үшін институционалдық қолдау құрылымдары ерекше маңызды: академиялық жазылым орталықтары, зерттеушілер мен студенттерге арналған тәлімгерлік бағдарламалар, тұрақты жұмыс істейтін пәнаралық зертханалар және факультетішілік әдістемелік қауымдастықтар. Бұл құрылымдар студенттердің ғылыми дискурсқа ерте араласуын қамтамасыз етеді және интерактивті сабақтарда басталған зерттеу мотивациясын ұзақ мерзімді кәсіби траекторияларға айналдыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұндай құрылымдар студенттердің зерттеу дағдыларын жүйелі дамытуға, олардың ғылыми жазылым мен сыни ойлау қабілеттерін жетілдіруге ықпал етеді. П. Сотириаду, Д. Логан, А. Дэйли, Р. Гест көрсеткендей, мұндай экожүйелер зерттеу белсенділігін институционалдық деңгейде тұрақтандырады [20].

Жоғары оқу орындары интерактивті педагогиканы бакалавриаттағы білім сапасын бағалау жүйесінде ресми түрде мойындауы тиіс. Бұл үшін факультеттер арасындағы бірлескен оқыту жобаларын дамыту, пәнге негізделген студенттік жарияланымдарға қолдау көрсету және университет деңгейіндегі ғылыми жобаларға студенттердің қатысу үлесін арттыру сияқты стратегиялық тетіктер тиімді. Мұндай бастамалар студенттердің ғылыми жұмыстарға белсенді қатысуын ынталандырып, олардың кәсіби дамуына қажетті дағдыларды қалыптастыруға септігін тигізеді. Мұндай саясат ғылыми-зерттеу тәжірибесін жекелеген пәннің элементі емес, академиялық қауымдастықтың ортақ құндылығы ретінде қабылдауға жол ашады.

Сонымен бірге, зерттеудің белгілі шектеулері бар: бір университетпен шектелуі, үлгі көлемінің шағындығы, педагогикалық бағытқа басымдық берілуі нәтижелерді барлық бағдарламаларға жалпылауға мүмкіндік бермейді. Өртүрлі пәндік мәдениеттер (инженерия, философия, әлеуметтік ғылымдар) зерттеу әдістерін әрқалай ұйымдастырады, сондықтан интерактивті әдістердің пәндік ортаға бейімделуін қарастыру – болашақ зерттеудің маңызды бағыты. Бұл пәндер арасындағы айырмашылықтарды ескере отырып, әдістердің бейімделуіне байланысты тиімділікті арттыру үшін арнайы зерттеулер қажет. Әзірленген құзыреттердің ұзақ мерзімді сақталуы мен оларды кәсіби немесе диссертациялық зерттеулерде қолдану әлеуеті бойлық дизайн арқылы зерттелуі қажет. Оқытушылардың әдістемелік қарсылықтары, кәсіби қажеттіліктері және инновацияны қабылдау динамикасы да тереңірек эмпирикалық талдауды талап етеді. Бұл дағдылардың ұзақ мерзімді қолданылуына кепілдік беру үшін педагогикалық тәсілдерді үнемі жетілдіріп отыру қажет.

Қорытынды

Бұл зерттеу бакалавриат деңгейінде оқытылатын пәніне интерактивті оқыту стратегияларын жүйелі түрде кіріктірудің білім алушылардың зерттеу құзыреттілігіне тигізетін әсерін кешенді түрде талдады. Конструктивистік және тәжірибелік оқыту теорияларына негізделген әдіснамалық ұстанымдар, сондай-ақ сапалы жағдайлық зерттеудің эмпирикалық деректері интерактивті тәсілдердің зерттеу үдерісін түсінуді тереңдететінін, ал білім алушылардың зерттеу субъектілігін қалыптастыруда шешуші рөл атқаратынын көрсетті.

Зерттеу нәтижелері интерактивті стратегиялардың бірнеше маңызды артықшылықтарын айқындады. Біріншіден, олар білім алушылардың оқу белсенділігі мен ішкі академиялық мотивациясын арттырады, бұл зерттеу әрекетіне деген қызығушылықтың орнығуына жол ашады. Екіншіден, жобалық, кейстік және талдамалық тапсырмалар зерттеу дизайны мен әдістемелік шешімдердің логикасын түсінуді айтарлықтай жақсартады. Үшіншіден, топтық әрекеттестік пен пікірталас форматы сыни ойлауды, бірлескен білім құрастыруды және рефлексия мәдениетін дамытады. Төртіншіден, интерактивті қолдау академиялық жазылымдағы сенімділікті күшейтіп, дербес зерттеу жүргізуге деген дайындықты арттырады.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері бакалавриаттағы дәстүрлі лекциялық-дидактикалық үлгінің қазіргі талаптарға толық сәйкес еместігін, ал студентке бағытталған, ынтымақтастыққа негізделген және итеративті педагогиканың зерттеу дағдыларын дамытуда анағұрлым тиімді екенін көрсетеді. Университеттерге зерттеу әдістерін оқытудағы

құрылымдық тәсілдерді қайта қарастырып, шынайы тәжірибеге, тұрақты кері байланысқа және цифрлық-интерактивті құралдардың мүмкіндіктеріне көбірек сүйену ұсынылады.

Студент-зерттеушілерге қойылатын академиялық және кәсіби талаптар үнемі өзгеріп отырған қазіргі кезеңде олардың зерттеу сауаттылығын қалыптастыру үшін қолданылатын әдістемелер де үздіксіз жаңартылып, дәлелді педагогикалық практикаларға негізделуі тиіс. Осы зерттеу интерактивті және тәжірибеге бағдарланған оқытудың тиімді тұстарын теориялық тұрғыдан негіздеп, оны эмпирикалық деректермен дәлелдейді, соның нәтижесінде пәнді оқыту тәсілдерін жетілдіруге практикалық ұсыныстар ұсынады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Жансугурова К.Т. Жоғары оқу орындарында интерактивті оқыту технологияларын пайдаланудың тиімділігі // Абай атындағы ҚазҰПУ-дың Хабаршысы. «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2020. – № 2 (66). – Б. 137–142.
- 2 Назарова Н.М. Феноменология совместного обучения: интеграция и инклюзия. – М.: Перо, 2018. – 239 с.
- 3 Ертукешова Г.М., Жұмаділова А.Н., Ақтанова С.К. Білім алушылардың жетістікке жету мотивациясына әсер ететін факторлар // Илим. – 2024. – Т. 42. – № 4. – Б. 7–20.
- 4 Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. – Maidenhead: Open University Press, 2011. – 360 p.
- 5 Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984. – 256 p.
- 6 Prince M. Does Active Learning Work? A Review of the Research // Journal of Engineering Education. – 2004. – Vol. 93. – No. 3. – P. 223–231.
- 7 Bonwell C.C., Eison J.A. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. – Washington, D.C.: The George Washington University, 1991. – 115 p.
- 8 Creswell J.W., Creswell J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. – 5th ed. – Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018. – 304 p.
- 9 Wellington J. More Than a Matter of Cognition: An Exploration of Affective Writing Problems of Postgraduate Students and Their Possible Solutions // Teaching in Higher Education. – 2010. – Vol. 15. – No. 2. – P. 135–150.
- 10 Thomas D., Brown J.S. A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change. – Lexington, KY: CreateSpace, 2011. – 118 p.
- 11 Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 159 p.
- 12 Piaget J. The Science of Education and the Psychology of the Child. – New York: Orion Press, 1970. – 119 p.
- 13 Bruner J. The Culture of Education. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996. – 224 p.
- 14 Yin R.K. Case Study Research and Applications: Design and Methods. – 6th ed. – Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2014. – 352 p.
- 15 Braun V., Clarke V. Using Thematic Analysis in Psychology // Qualitative Research in Psychology. – 2006. – Vol. 3. – No. 2. – P. 77–101.
- 16 Hernández-de-Menéndez M., Escobar Díaz C.A., Morales-Menéndez R. Trends for Digital Transformation in Higher Education // Journal of Engineering Education. – 2020. – Vol. 109. – No. 3. – P. 503–526.
- 17 Bond M. Facilitating Student Digital Research Competencies in Blended Learning Environments // Educational Research Review. – 2022. – Vol. 35. – P. 100433.
- 18 Märgärint O. Developing Higher-Order Thinking through Digital Interactive Learning // Thinking Skills and Creativity. – 2023. – Vol. 48. – P. 101264.
- 19 Leenknecht M., et al. Mapping Digital Research Competences in University Curricula // Higher Education Research & Development. – 2020. – Vol. 39. – No. 7. – P. 1402–1417.
- 20 Sotiriadou P., Logan D., Daly A. Enhancing Online Collaborative Research Writing in Higher Education // Assessment & Evaluation in Higher Education. – 2021. – Vol. 46. – No. 5. – P. 850–864.

REFERENCES:

- 1 Jansugurova K.T. (2020). Joғary oqu oryndarynda interaktivtı oqytu tehnologialaryn paidalanudyń tiımdılıǵı [Effectiveness of interactive teaching technologies in higher education institutions], Abai Kazakh National Pedagogical University Bulletin, Pedagogical Sciences Series, pp. 137–142. (in Kazakh)
- 2 Nazarova N.M. (2018). Fenomenologia sovmešnogo obuchenia: integrasiia i inklüzia [Phenomenology of joint learning: integration and inclusion], Moscow: Pero, 239 p. (in Russian)
- 3 Ertukeşova G.M., Jūmadılova A.N., Aqtanova S.K. (2024). Bılım aluşıylardıń jetistikke jetu motivasiyasına äser etetin faktorlar [Factors affecting the motivation of students to achieve success], Ilim, pp. 7–20. (in Kazakh)
- 4 Biggs J., Tang C. (2011). Teaching for Quality Learning at University. Maidenhead: Open University Press, 360 p.

- 5 Kolb D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 256 p.
- 6 Prince M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, vol. 93, no. 3, pp. 223–231.
- 7 Bonwell C.C., Eison J.A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington, D.C.: The George Washington University, 115 p.
- 8 Creswell J.W., Creswell J.D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 304 p.
- 9 Wellington J. (2010). More than a matter of cognition: An exploration of affective writing problems. *Teaching in Higher Education*, vol. 15, no. 2, pp. 135–150.
- 10 Thomas D., Brown J.S. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. Lexington, KY: CreateSpace, 118 p.
- 11 Vygotsky L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 159 p.
- 12 Piaget J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press, 119 p.
- 13 Bruner J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 224 p.
- 14 Yin R.K. (2014). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. 6th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 352 p.
- 15 Braun V., Clarke V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, vol. 3, no. 2, pp. 77–101.
- 16 Hernández-de-Menéndez M., Escobar Díaz C.A., Morales-Menéndez R. (2020). Trends for digital transformation in higher education. *Journal of Engineering Education*, vol. 109, no. 3, pp. 503–526.
- 17 Bond M. (2022). Facilitating student digital research competencies in blended learning environments. *Educational Research Review*, vol. 35, article 100433.
- 18 Mărgărint O. (2023). Developing higher-order thinking through digital interactive learning. *Thinking Skills and Creativity*, vol. 48, article 101264.
- 19 Leenknecht M., et al. (2020). Mapping digital research competences in university curricula. *Higher Education Research & Development*, vol. 39, no. 7, pp. 1402–1417.
- 20 Sotiriadou P., Logan D., Daly A., Guest R. (2020). The role of authentic assessment in supporting academic integrity and employability. *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 11, pp. 2132–2148.

ПОВЫШЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Әбдіманан Ш.М.¹, Оспанов Е.Т.^{2,*}

¹Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

²Казахский национальный педагогический университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, yedilbay.ospan@gmail.com

Аннотация. В статье анализируется роль систематического применения интерактивных методов в формировании исследовательской компетентности обучающихся в процессе преподавания дисциплины Методы научного исследования в условиях педагогического университета. В современном пространстве высшего образования недостаточно ограничиваться ознакомлением студентов с теоретическими понятиями; одной из ключевых задач становится подготовка к постановке научной проблемы, сбору данных, их анализу и интерпретации. Опираясь на конструктивистские и практико-ориентированные подходы к обучению, исследование рассматривает возможности проектного обучения, кейс-стади, систематического обзора научной литературы, а также использования цифровых платформ (аудио- и видеоматериалов, онлайн-баз данных, совместных документов). Исследование построено как качественное кейс-стади; данные собраны на основе материалов наблюдения, полуструктурированных интервью и рефлексивных дневников обучающихся, изучающих указанную дисциплину. Анализ, выполненный на основе триангуляции, показал, что интерактивные методы углубляют понимание студентами этапов исследовательского процесса, усиливают способность связывать теорию и практику, а также повышают академическую самоэффективность и чувство ответственности. Кроме того, результаты исследования создают основания для разработки конкретных методических рекомендаций по обновлению учебных программ (силлабусов) по исследовательским методам, совершенствованию модульных заданий, уточнению критериев оценивания и системному внедрению интерактивных форматов в программы профессионального развития преподавателей.

Ключевые слова: высшее образование, исследовательская компетентность, интерактивные методы, исследовательские методы, кейс-стади.

ENHANCING LEARNERS' RESEARCH COMPETENCE: THE USE OF INTERACTIVE METHODS IN TEACHING THE COURSE RESEARCH METHODS

Sh. Abdimanap¹, Y. Ospanov^{2,*}

¹Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

*e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, yedilbay.ospan@gmail.com

Abstract. The article examines the role of the systematic integration of interactive methods in developing students' research competence during the teaching of the course *Methods of Scientific Research* in a pedagogical university. In today's higher-education landscape, it is no longer sufficient to limit instruction to students' familiarization with theoretical concepts; one of the key objectives is to prepare them to formulate a research problem, collect data, and perform analysis and interpretation. Drawing on constructivist and practice-oriented approaches to learning, the study explores the potential of project-based learning, case study, systematic reviews of scholarly literature, and the use of digital platforms (audio and video materials, online databases, and collaborative documents). The study is designed as a qualitative case study; data were collected from observation materials, semi-structured interviews, and reflective journals of students enrolled in the course. A triangulation-based analysis showed that interactive methods deepen students' understanding of the stages of the research process, strengthen their ability to connect theory and practice, and enhance academic self-efficacy and a sense of responsibility. In addition, the findings provide a foundation for developing specific methodological recommendations, including updating course syllabi in research methods, improving modular assignments, clarifying assessment criteria, and systematically embedding interactive formats into faculty professional development programs.

Keywords: higher education institution, research competencies, interactive methods, research methods, case study.

Авторлар туралы мәліметтер:

Әбдіманап Шыңғыс Мұхтарұлы – докторант, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, ORCID: 0009-0002-7908-5782)

Оспанов Еділбай Төлебайұлы* – филология ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: yedilbay.ospan@gmail.com, ORCID:0000-0003-2253-134X)

Сведения об авторах:

Абдиманап Шыңғыс Мухтарұлы – докторант, Жетысуский университет имени И. Жансугурова, (Казakhstan, г. Талдықорған, e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, ORCID: 0009-0002-7908-5782)

Оспанов Еділбай Төлебайұлы* – кандидат филологических наук, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казakhstan, г. Алматы, e-mail: yedilbay.ospan@gmail.com, ORCID:0000-0003-2253-134X)

Information about authors:

Abdimanap Shungys – Doctoral Student, Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: shyngys.mukhtaruly@gmail.com, ORCID: 0009-0002-7908-5782)

Ospanov Yedilbay* – Candidate of Philological Sciences, Abai Kazakh National Pedagogical University, (Kazakhstan, Almaty, e-mail: yedilbay.ospan@gmail.com, ORCID:0000-0003-2253-134X)

БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІН БАЛАБАҚШАДА ЖҰМЫС ІСТЕУГЕ ДАЯРЛАУ

А.А. Исаева^{1,*} , Г.Ә. Хусаинова¹ , Қ. Хожанбекұлы² 

¹Күләш Байсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

²Халықаралық Астана университеті, Қазақстан Республикасы, Астана қ.

*e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, husainovagulzada@mail.ru, kkojanbek@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада қазіргі музыкалық-педагогикалық жоғары білім беру жүйесінде байқалатын теориялық білім мен мектепке дейінгі тәжірибенің нақты талаптары арасындағы алшақтықты жеңуге бағытталған. Жұмыстың мақсаты – болашақ музыка мұғалімдерінің балабақшадағы кәсіби қызметке даярлығын арттыратын және оның тиімділігін эмпирикалық тұрғыдан тексеретін интегративті педагогикалық модельді әзірлеу.

Зерттеу педагогикалық эксперимент ретінде жүргізілді. М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті мен Қазақ ұлттық өнер университетінің «Музыкалық білім» мамандығы бойынша оқитын 60 студентті эксперименттік (N=30) және бақылау (N=30) топтарына бөлінді. Эксперименттік топқа үш компоненттен тұратын интегративті оқу модулі енгізілді: 1) қазақтық этнопедагогикалық материалдарды пайдалану; 2) Д. Эллиоттың «musicising» философиясына негізделген шығармашылық-іс-әрекеттік тапсырмалар (импровизация, рөлдік ойындар); 3) рефлексивтік-практикалық компонент (бейне-талдау, сараптамалық кері байланыс). Бақылау тобы дәстүрлі бағдарлама бойынша оқытылды. Тиімділік когнитивтік, эмоционалдық-құндылықтық (В.В. Бойко әдістемесінің бейімделген нұсқасы) және іс-әрекеттік (Е. Торренс тесті негізіндегі музыкалық-педагогикалық тапсырмалар) компоненттер бойынша бағаланды. Деректерді статистикалық өңдеу SPSS 26.0 бағдарламасында Стьюденттің t-критерийі арқылы жүргізілді.

Эксперименттік топта жоғары кәсіби дайындық деңгейіне жеткен студенттердің үлесі 22%-дан 58%-ға дейін өсті (өсім +36 п.п.), ал төмен деңгейдегілердің үлесі 30%-дан 6,7%-ға дейін төмендеді. Бақылау тобында өзгеріс статистикалық маңызды болмады. Әрбір компонент бойынша орташа баллдарда айтарлықтай өсім байқалды: эмоционалдық-құндылықтық компонентте +0,90 балл (Мбаст=2.00; Мсоң=2.90), іс-әрекеттік компонентте +0,90 балл (Мбаст=1.93; Мсоң=2.83), когнитивтік компонентте +0,77 балл (Мбаст=2.10; Мсоң=2.87). Топтар арасындағы айырмашылықтар статистикалық тұрғыдан маңызды болды ($p < 0,001$). Сапалық талдау (рефлексиялық эсселер, сараптамалық бақылау) студенттердің кәсіби позициясының «сабақ берушіден» баланың эмоционалдық-шығармашылық серіктесіне қарай өзгергенін растады.

Зерттеу болашақ музыка мұғалімдерін мектепке дейінгі білім беруге даярлауда теория мен практиканың фрагменттік үйлесімсіздігі мәселесін жеңу үшін интегративті тәсілдің қажеттілігін дәлелдеді. Этнопедагогикалық, шығармашылық-іс-әрекеттік және рефлексивтік компоненттерді біріктіретін ұсынылған модель студенттердің кәсіби дайындығын, әсіресе эмоционалдық эмпатия мен практикалық икемділік сияқты шешуші сапаларды айтарлықтай арттыратыны көрсетілді. Модель музыкалық педагогикалық білім беруді жаңарту үшін тәжірибелік негіз ретінде қызмет ете алады.

Кілт сөздер: музыка мұғалімі, мектепке дейінгі білім беру, кәсіби даярлық, интегративті модель, этнопедагогика, педагогикалық эмпатия, педагогикалық эксперимент.

Кіріспе

Қазіргі кезеңде Қазақстанда мектепке дейінгі білім беруді жан-жақты дамыту және жаңарту жолдары іздестірілуде [1]. Музыкалық тәрбие осы үдерістің маңызды бөлігі ретінде баланың эмоционалды әлемін, қиялын, тілдік және қозғалыстық дағдыларын қалыптастыратын өте қуатты педагогикалық құрал болып табылады. Алайда, қазіргі музыкалық-педагогикалық жоғары білім берудің мәселесі теориялық білім беру мен шынайы педагогикалық практика арасындағы белгілі алшақтықта жатыр. Соңғы жылдары қазақстандық зерттеушілер С.Нурбекова, А. Айтпаева, А. Алимбекова [2], А.Ю. Абишева [3], Н.К. Султанова, Б.К.Оспанова [4] болашақ музыка мұғалімдерінің мектеп жасына дейінгі балалардың ерекше психологиялық-жас ерекшеліктерін ескеретін және олармен эмоционалды-ойындық диалог орната алатын дайындық деңгейінің жетіспеушілігін үнемі атап көрсетіп келеді. Дәстүрлі оқу

жоспарлары көбінесе мектепке арналған құрылымдық сабақтарға бағытталғандықтан, түлектер балабақшаның динамикалық, спонтанды ортасында сәтті жұмыс істеу үшін қажет педагогикалық икемділік пен интуицияға толық қамтылмайды.

Халықаралық педагогикалық тәжірибе осы бағыттағы қиындықтарды танып, сол шешімдерді ұсынады. P.S. Campbell [5] баланың өміріндегі музыканың мағынасы оның ішкі, субъективті тәжірибесінде жатыр деп есептей отырып, педагогтің осы эмоционалды әлемге сіңіп кіре алу қабілетін бірінші кезекке қояды. W. Gruhn [6] жұмысы ерте музыкалық дамуда қозғалыс пен сезімдік жауаптың шешуші рөлін атап өтеді. Осы бағыттағы теориялық негізді B. Reimer [7] музыканы эстетикалық тәжірибе ретінде, ал D. Elliott [8] оны белсенді шығармашылық әрекет (musicing) ретінде түсіну философиялары құрайды. M.S. Barrett [9] осы процесті баланың өз әлемін «құруының» бөлігі ретінде сипаттайды. Дегенмен, бұл іргелі теориялар мен принциптерді болашақ музыка мұғалімдерін даярлаудың нақты ұлттық оқу бағдарламасы мен педагогикалық технологияларына тікелей аудару әлі де өзекті ғылыми міндет болып қала береді.

Қазақстан контекстіндегі мәселені одан әрі шиеленістіретін фактор – бұл ұлттық-мәдени компонентті оқыту үдерісіне жүйелі түрде енгізу қажеттілігі. Қазақ халықтық музыкасының, ойындарының және дәстүрлерінің терең педагогикалық әлеуеті Н.Г. Тагильцева мен Л.В. Добровольская [10] сияқты зерттеушілердің жұмысында дәлелденген, бірақ ол әлі де білім беру жүйесінде жүйелі сипат алған жоқ. Осылайша, қазіргі кезде біз теория мен практика, халықаралық стандарттар мен ұлттық контекст, жоғары оқу орнындағы даярлық пен балабақшаның нақты талаптары арасындағы бірнеше деңгейдегі алшақтықтың қиылысында тұрған күрделі проблемалық өрісті байқаймыз.

Жоғарыда аталған проблемаларды шешуге бағытталған осы зерттеудің мақсаты – болашақ музыка мұғалімдерінің балабақшадағы кәсіби қызметке даярлығын арттыратын интегративті педагогикалық модельді әзірлеу және оның тиімділігін эмпирикалық тұрғыдан тексеру.

Зерттеудің негізгі гипотезасы мынадай болып құрылды: егер оқыту процесіне үш негізгі компонент – этнопедагогикалық (ұлттық музыкалық мәдениет арқылы эмоционалды және мәдени кіруді қамтамасыз ету [2, 10]), шығармашылық-іс-әрекеттік (Эллиотт философиясына [8] сүйене отырып, импровизация мен ойын арқылы музыканы белсенді іс-әрекет ретінде меңгерту) және рефлексивтік-практикалық (сабақ талдау, бейнеталдау, сараптамалық кері байланыс арқылы іс-әрекетті сараптау) – интеграцияланған модель енгізілсе, онда болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығы тек теориялық білім деңгейінде ғана емес, сонымен қатар Кэмпбелл [5] және Грун [6] атап көрсеткендей, кәсіби табыс үшін шешуші маңызды болатын педагогикалық эмпатия мен шығармашылық икемділік сияқты көрсеткіштер бойынша да айтарлықтай жоғарылайды.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы келесідей:

1. Мектепке дейінгі музыкалық педагогика үшін халықаралық теорияларды (Реймер [7], Эллиотт [8]), ұлттық этнопедагогикалық негізді (Нурбекова және т.б. [2], Тагильцева және т.б. [10]) және заманауи рефлексивтік практика әдістерін біріктіретін интегративті модель алғаш рет ұсынылуда.

2. Модельдің тиімділігі тек пайымдаулар деңгейінде емес, жергілікті контексте сандық және сапалық әдістердің кешені арқылы эмпирикалық тұрғыдан тексеріледі, соның ішінде педагогикалық контекстіге бейімделген диагностикалық әдістер (В.В. Бойко әдістемесі, Е. Торренс тестінің нұсқасы) қолданылады.

3. Жұмыста Қазақстанның нақты білім беру сынақтарына (Н.К. Султанова, Б.К. Оспанова [4], А.Ю. Абишева [3]) жауап беретін және мектепке дейінгі білім беруді дамытудың Мемлекеттік бағдарламасының [1] шеңберінде практикалық қолдану табылатын нақты оқу модульдері мен педагогикалық шарттар жиынтығы әзірленген.

Зерттеудің практикалық құндылығы эксперименттік бағдарламаның нақты мазмұны мен әдістемесінде, оны жоғары оқу орындарының оқу процесіне тікелей енгізуге болатындығында көрінеді. Алынған нәтижелер музыкалық педагогика кафедраларының оқу жоспарларын

жаңартуға, сонымен қатар И.Е. Кирьянов пен Н.В. Липкань [11], Н.С. Филиппова және т.б. [12] зерттеушілердің жұмыстарында қарастырылған мектепке дейінгі және бастауыш сыныптардағы музыкалық-тәрбиелік іс-әрекетті жетілдіруге негіз бола алады.

Материалдар мен әдістер

Жұмыс педагогикалық эксперимент ретінде ұйымдастырылды. Зерттеу 2023-2025 оқу жылдары аралығында М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті мен Қазақ ұлттық өнер университетінің базасында жүргізілді. Дәстүрлі оқу бағдарламасының тиімділігін бағалау және жаңа модельді сынау мақсатында құрамы жасы (19-22 жаста) және бастапқы білімі бойынша теңестірілген 60 студенттен («Музыкалық білім» мамандығы) тұратын эксперименттік (N=30) және бақылау (N=30) топтары құрылды. Эксперименттік топ студенттері жаңартылған, тәжірибеге бағытталған бағдарлама бойынша оқытылды, ал бақылау тобы дәстүрлі оқу жоспары бойынша білімін жалғастырды.

Зерттеудің гипотезасын тексеру үшін бақылау тобымен салыстырғанда, эксперименттік топқа арнайы әзірленген интегративті оқу модулі енгізілді. Модульдің мазмұны келесі үш компонентті біріктірді:

Этнопедагогикалық компонент. Мазмұнға балалардың эмоционалды-мәдени кіруді жеңілдететін қазақтық халық музыкасының элементтері енгізілді. Бұл Н.Г. Тагильцева мен Л.В. Добровольскаяның қазақтық музыкалық дәстүрлердің педагогикалық әлеуетін зерттеген жұмыстарына [10] сүйеніп құрылды. Студенттер балабақша жағдайына бейімделген халық әндерін, бесік жырларын, ырғақтық ойындарды (мысалы, «Алтын бесік», «Қарлығаш») меңгерді және оларды сабақ жоспарына қалай интеграциялау керектігін үйренді.

Шығармашылық-іс-әрекеттік компонент. Бұл блок Д. Эллиоттың (D. Elliott) музыканы белсенді шығармашылық іс-әрекет (musicing) ретінде түсіну философиясына [8] негізделген. Студенттерге балалардың табиғи белсенділігі мен қиялын тікелей қозғайтын музыкалық импровизация, ертегілік-рөлдік ойындар (мысалы, «Жануарлардың концерті», «Жаңбырдың сазы») және қозғалыспен біріктірілген тапсырмаларды жобалау мен жүзеге асыру әдістері үйретілді. Осы тәсіл Н.С. Филиппова және т.б. зерттеушілердің балалардың музыкалық қабілеттерін шығармашылық тапсырмалар арқылы дамыту мүмкіндігі туралы тұжырымдарымен сәйкес келеді [12].

Рефлексивтік-практикалық компонент. Бұл компонент теория мен практика арасындағы алшақтықты азайтуға бағытталды, бұл мәселені С. Нурбекова, А. Айтпаева, А. Алимбекова [2] және А.Ю. Абишева [3] сияқты авторлар атап өткен. Студенттер балабақша тәрбиешілерімен бірлесіп сабақ өткізді, өз сабақтарының бейнежазбаларын сараптамалық талдау (video analysis) жүргізді және оқу-тәрбие процесіндегі өз әрекеттері мен шешімдері туралы жүйелі түрде рефлексия жасады.

Студенттердің кәсіби дайындық деңгейін кешенді бағалау үшін бірізді (пре-пост тест) өлшем жүргізіліп, үш негізгі критерий бойынша көрсеткіштер жиналды. Әр диагностикалық құралдың таңдауы ғылыми тұрғыдан негізделді.

- Когнитивтік компонент: Студенттердің мектепке дейінгі жастағы балалардың психологиялық жас ерекшеліктері мен оларға арналған музыкалық тәрбие әдістемесі туралы теориялық білімін тексеру үшін авторлық тест (30 сұрақ) әзірленді және қолданылды.

- Эмоционалдық-құндылықтық компонент (Педагогикалық эмпатия): Бұл критерийді бағалау үшін В.В. Бойко әдістемесінің музыкалық-педагогикалық контекске бейімделген нұсқасы қолданылды. Бұл таңдау эмпатияны көп каналды процесс ретінде бағалауға мүмкіндік беретіндігімен негізделді. Сонымен қатар, бұл тәсілдің музыкалық педагогикада қолданылуының негізділігі И.Е. Кирьянов пен Н.В. Липканьның музыкалық-сәндік бейнелер арқылы жеті сынып оқушыларының эмпатиясын дамыту мүмкіндігін зерттеген эмпирикалық жұмысымен расталады [11]. Біздің зерттеуімізде әдістеме баламен өзара әрекет жағдайларына бағытталды.

Іс-әрекеттік компонент (Шығармашылық дайындық): Студенттердің практикалық жағдаяттарда білімдерін қолдану және шығармашылық шешімдер қабылдау қабілетін бағалау мақсатында Э.П. Торренс тестінің (Torrance Tests of Creative Thinking) бейнелеуге (Figural) арналған нұсқасының негізінде музыкалық-педагогикалық тапсырмалар жиынтығы әзірленді. Тапсырмалар сюжеттік ойын контекстіндегі қысқа музыкалық импровизацияны («қуанышты тойды бейнеле», «жаңбырдың сазын тап») қамтыды. Бағалау стандартты креативтілік өлшемдерден (тұтастық, дәлдік) бас тартып, педагогикалық мақсатқа қызмет ету (тапсырманы түсіну, эмоционалды экспрессия, дамыту әртүрлілігі) критерийлеріне ауыстырылды. Бұл тәсіл Е. Торренстің классикалық әдісін музыкалық педагогиканың нақты қажеттіліктеріне бейімдеу болып табылады.

Педагогикалық эмпатия деңгейін диагностикалау үшін В.В. Бойко әдістемесінің бейімделген нұсқасы қолданылды. Бейімдеу түпнұсқа сауалнама тармақтарын мектепке дейінгі жастағы балалармен музыкалық-педагогикалық өзара әрекет ерекшеліктерін ескере отырып қайта құрудан тұрды. Жағдаяттар мен мәлімдемелер кәсіби қызметтің нақты контекстеріне жақындатылды (мысалы, музыкалық ойын кезінде баланың эмоционалды күйіне реакция, оның музыкаға вербалды емес реакцияларын түсіну, эмоционалды қолдау атмосферасын құру). Бұл өзгерту эмпатияны жалпы тұлғалық сипаттама ретінде емес, болашақ педагог-музыкант үшін кәсіби маңызды сапа ретінде бағалауға мүмкіндік берді. Бағалау әрбір компонент бойынша «жоғары», «орта», «төмен» деңгейлерге бөлінген бағалау шкаласы арқылы жүргізілді.

Кәсіби дайындықтың шығармашылық компонентін (импровизация, педагогикалық жағдаяттардағы ойлау икемділігі) бағалау үшін Э.П. Торренс тестінің (Torrance Tests of Creative Thinking – ТТСТ) қағидаттары негізінде арнайы музыкалық-педагогикалық тапсырмалар әзірленді. Стандартты фигуралық немесе вербалды субтесттерден айырмашылығы, біздің тапсырмалар болашақ кәсіби қызметтің практикалық жағдаяттарын модельдеді: берілген сюжет бойынша дыбыстық импровизация («қуанышты ашылу» дыбыста), әртүрлі эмоционалды күйлерге арналған музыкалық-қозғалыстық жаттығулардың нұсқаларын әзірлеу, «баламен» қарапайым ырғақтық диалог құру. Бағалау критерийлері де (педагогикалық мақсатқа сәйкестік, шешімнің түпнұсқалылығы мен әртүрлілігі, эмоционалды экспрессивтілік) педагогикалық контекстке бағытталды, бұл креативтілікті кәсіби мәселелерді стандартты емес шешуге практикалық қабілет ретінде өлшеуге мүмкіндік берді.

Эксперимент констатациялық, қалыптастырушы және бақылау кезеңдерін қамтыды. Констатациялық кезеңде екі топта да жоғарыда сипатталған диагностикалық өлшемдердің барлығы бойынша бастапқы тестілеу өткізілді. Қалыптастырушы кезеңде (2 оқу жылы) эксперименттік топқа интегративті модуль бойынша жүйелі оқыту жүргізілді. Эксперимент аяқталғаннан кейін бақылау кезеңінде соңғы (пост-тест) өлшемдер алынды.

Алынған сандық деректерді өңдеу үшін SPSS 26.0 статистикалық бағдарламалық жасақтама қолданылды. Топтар арасындағы бастапқы және соңғы өлшемдердегі айырмашылықтардың статистикалық маңыздылығын тексеру үшін Студенттің t-критерийі (Student's t-test) пайдаланылды. Гипотезаларды тексеру үшін екі үлгілік t-тест (эксперименттік және бақылау топтарының соңғы нәтижелерін салыстыру) және жұптық t-тест (эксперименттік топтың ішіндегі бастапқы және соңғы нәтижелерді салыстыру) қолданылды. Нәтижелер $p < 0.05$ деңгейінде статистикалық маңызды болып саналды.

Тәжірибелік сабақтарды сапалық бақылау (бақылау парақшалары) және студенттердің рефлексиялық эсселерінің талдауы арқылы да қолдау берілді, бұл сандық нәтижелерді тереңірек түсінуге мүмкіндік берді.

Жалпы алғанда, қолданылған әдістеме болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби дайындық деңгейіндегі сандық өзгерістермен қатар, олардың музыкалық-педагогикалық сезімталдығының қалыптасу үдерісін де көрсетуге мүмкіндік берді (1 кесте).

Кесте 1 – Болашақ музыка мұғалімдерінің мектепке дейінгі ұйымдарда жұмыс істеуге кәсіби дайындығының критерийлері мен көрсеткіштері

Критерий	Көрсеткіштер
Когнитивтік	Балалардың жас ерекшеліктері мен музыкалық тәрбиелеу әдістемелерін білу, сабақ құрылымын түсіну.
Эмоциялық-құндылықтық	Эмпатия таныту, балаларға жағымды қатынас білдіру, музыкалық-ойын әрекетіне эмоционалды түрде араласу
Іс-әрекеттік	Сабақтарды жоспарлау және өткізу қабілеті, музыкалық белсенділіктің түрлі формаларын қолдану, материалды бейімдей алу дағдысы.

Кестеде ұсынылған критерийлер мен көрсеткіштер болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби дайындығы деңгейіндегі өзгерістерді кешенді түрде анықтауға мүмкіндік берді. Сонымен бірге бұл құрылым енгізілген педагогикалық шарттардың студенттердің кәсіби қалыптасуына ықпал еткен аспектілерін нақты айқындауға жағдай жасайды.

Когнитивтік критерий студенттердің теориялық білімдерінің мазмұнын, мектепке дейінгі жастағы балалардың музыкалық даму заңдылықтарын түсіну деңгейін және музыкалық сабақтарды ұйымдастырудың әдістемелік негіздерін меңгеруін сипаттайды. Бұл компонент болашақ педагогтың кәсіби бағдарын айқындайтын іргелі білімдік база болып табылады.

Эмоциялық-құндылықтық критерий студенттің балалармен өзара әрекеттесудегі тұлғалық ұстанымын, эмпатиялық қабілетін, эмоционалды жауаптылығын және музыкалық-ойын әрекетіне шынайы қызығушылығын көрсетеді. Ерте жастағы балалармен жұмыс істейтін педагог үшін бұл компонент ерекше маңызды, өйткені эмоционалды үндестік пен педагогикалық сезімталдық оқу-тәрбие процесінің тиімділігін қамтамасыз ететін негізгі факторлардың бірі болып табылады.

Іс-әрекеттік критерий студенттің алған теориялық білімін практикалық жағдаяттарда қолдану қабілетін сипаттайды. Бұл критерий сабақтарды жоспарлау және жүргізу дағдыларын, музыкалық және ырғақтық ойындарды тиімді пайдалануын, оқу материалын балалардың жас және жеке ерекшеліктеріне бейімдей алу білігін қамтиды. Іс-әрекеттік даярлықтың жоғары деңгейі педагогтың кәсіби шеберлігін қалыптастырудың шешуші көрсеткіші ретінде қарастырылады.

Әрбір критерий бойынша «жоғары», «орта», «төмен» деңгейлерін қамтитын бағалау шкаласы әзірленді. Мұндай деңгейлік тәсіл бақылау және эксперименттік топтардың нәтижелерін сандық тұрғыда салыстыруға, өзгерістердің динамикасын объективті бағалауға, сондай-ақ педагогикалық ықпалдың тиімділігін анықтауға мүмкіндік берді.

Жалпы алғанда, қолданылған зерттеу әдістемесі студенттердің кәсіби дайындық деңгейіндегі сандық өзгерістерді ғана емес, олардың ішкі кәсіби дамуының динамикасын да көрсетуге мүмкіндік берді. Эксперимент нәтижелері мектепке дейінгі жастағы балалармен жұмыс істеуде аса маңызды болып табылатын музыкалық-педагогикалық сезімталдықтың біртіндеп қалыптасу үдерісін айқын көрсетті.

Нәтижелер және талқылау

Жүргізілген эксперименттік зерттеу «Музыкалық білім» мамандығында оқитын студенттердің мектепке дейінгі ұйымдарда жұмыс істеуге кәсіби дайындық деңгейіндегі өзгерістерді кешенді түрде бағалауға мүмкіндік берді. Зерттеуге М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті мен Қазақ ұлттық өнер университетінің 60 студентінің қатысуы алынған деректердің сенімділігі мен репрезентативтілігін қамтамасыз етті.

Эксперименттің констатациялық кезеңінде жүргізілген бастапқы диагностика студенттердің кәсіби дайындығында елеулі олқылықтардың бар екенін көрсетті. Атап айтқанда, қатысушылардың тек 35%-ы ғана мектепке дейінгі ұйымдардағы музыкалық тәрбиенің ерекшеліктерін тұтас түсінетінін көрсетті. Студенттердің басым бөлігі бұл

бағытты мектепке арналған музыкалық оқытудың жеңілдетілген нұсқасы ретінде қабылдаған. Мұндай нәтиже болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби бағдарында арнайы мақсатты даярлықтың жеткіліксіздігін айқын көрсетті, бұл қазақстандық зерттеушілердің (Абишева А.Ю. [3], Султанова Н.К., Оспанова Б.К. [4]) тұжырымдарымен сәйкес келеді.

Қалыптастырушы кезеңде енгізілген эксперименттік бағдарлама интерактивті музыкалық сабақ үлгілерін, этнопедагогикалық элементтерді (қазақ халық әндері, ұлттық ойындар, импровизация), сондай-ақ балалардың музыкалық әрекетін бейнежазбалар арқылы талдауды қамтыды. Мұндай кешенді тәсіл студенттердің теориялық білімін нақты педагогикалық жағдаяттарда қолдану қабілетін дамытуға жағдай жасады. Бұл ұстаным Gruhn W. [6] мен Elliott D. [8] еңбектерінде негізделген іс-әрекеттік және тәжірибелік музыкалық білім беру идеяларымен үндес.

Констатациялық және бақылау кезеңдері нәтижелерінің салыстырмалы талдауы студенттердің кәсіби дайындық деңгейінде айқын оң динамика бар екенін көрсетті (2-кесте). Жоғары деңгейге жеткен студенттердің үлесі 22%-дан 58%-ға дейін артты, ал төмен деңгейдегі көрсеткіш 30%-дан 7%-ға дейін төмендеді. Бұл деректер эксперименттік бағдарламаның тиімділігін дәлелдеп қана қоймай, енгізілген педагогикалық шарттардың кәсіби даярлық сапасына тікелей ықпал еткенін көрсетеді.

Кәсіби дайындық компоненттерінің динамикасын талдау (2-кесте) ең жоғары өсім іс-әрекеттік (+36%) және эмоционалдық-құндылықтық (+34%) компоненттерде байқалғанын көрсетті. Бұл студенттердің музыкалық-педагогикалық жағдаяттарда өз бетінше шешім қабылдау қабілетінің, балалармен эмпатиялық қарым-қатынас орнату дағдыларының және шығармашылық бастамасының айтарлықтай артқанын білдіреді. Мұндай нәтижелер Campbell P.S. [5] мен Gruhn W. [6] еңбектерінде сипатталған «музыкалық-педагогикалық сезімталдық» ұғымының тәжірибеде қалыптаса бастағанын көрсетеді.

Алынған нәтижелерді статистикалық тексеру Стьюденттің t-критерийі арқылы жүзеге асырылды. Эксперименттік және бақылау топтарының көрсеткіштері арасындағы айырмашылықтардың статистикалық тұрғыдан мәнді екені анықталды ($p < 0,05$), бұл тіркелген өзгерістердің кездейсоқ емес, арнайы ұйымдастырылған педагогикалық ықпалдың нәтижесі екенін дәлелдейді.

Кесте 2 – Студенттердің кәсіби дайындық деңгейлерінің динамикасы (%)

Дайындық деңгейі	Констатациялық кезең (%)	Бақылау кезеңі (%)	Өзгеріс (+/-)
Жоғары	22	58	+36
Орта	48	35	-13
Төмен	30	7	-23

Эксперименттік топта жоғары деңгейде дайындығы бар студенттердің үлесі 22%-дан 58%-ға дейін өсіп, абсолюттік өсім 36 пайыздық пунктті құрады. Сонымен бірге төмен деңгейдік көрсеткіш 30%-дан 7%-ға дейін айтарлықтай төмендеді. Бақылау тобында осы көрсеткіштерде статистикалық маңызды өзгерістер байқалмады: жоғары деңгейдегі үлес тек 3,4 пунктке өсті.

Стьюденттің t-критерийі бойынша жүргізілген статистикалық тексеру эксперименттік топтағы дайындық деңгейінің жалпы баллындағы өзгеріс бақылау тобымен салыстырғанда статистикалық тұрғыдан айтарлықтай екенін растады.

Кесте 3 – Кәсіби дайындық компоненттері бойынша орташа балдардың өзгеруі (M, стандартты ауытқу – SD)

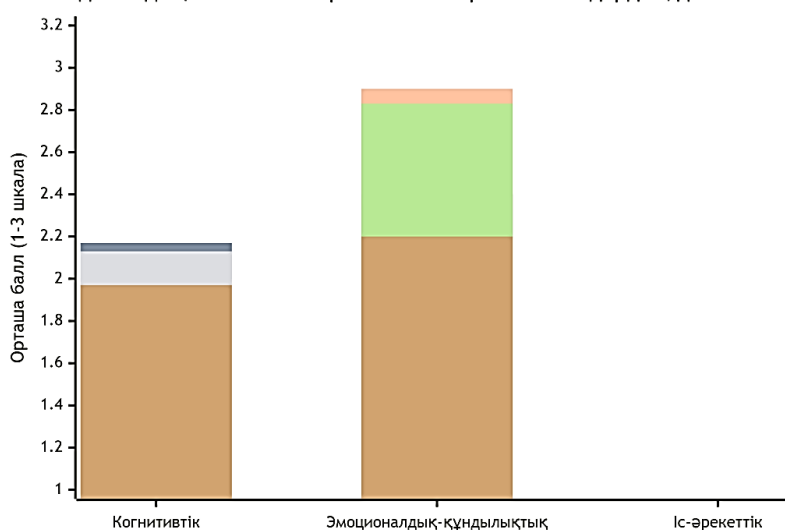
Компонент	Эксперименттік топ			Бақылау тобы		
	Бастапқы (M±SD)	Соңғы (M±SD)	Өзгеріс	Бастапқы (M±SD)	Соңғы (M±SD)	Өзгеріс
Когнитивтік	2.10 ± 0.66	2.87 ± 0.35	+0.77	2.17 ± 0.65	2.40 ± 0.56	+0.23
Эмоционалдық-құндылықтық	2.00 ± 0.64	2.90 ± 0.31	+0.90	2.13 ± 0.63	2.33 ± 0.55	+0.20
Іс-әрекеттік	1.93 ± 0.64	2.83 ± 0.38	+0.90	1.97 ± 0.67	2.20 ± 0.61	+0.23

Ескерту: Бағалау 3 балдық шкала бойынша жүргізілді, мұндағы 3 — жоғары деңгей.

3-кестеде көрініп тұрғандай, эксперименттік топта барлық үш компонентте де орташа балдар айтарлықтай өсті, әсіресе эмоционалдық-құндылықтық және іс-әрекеттік компоненттерде ең жоғары динамика (+0.90) байқалды. Бақылау тобында өзгерістер шамалы болды.

1-суретте эксперименттік топтағы барлық үш компонент бойынша айтарлықтай өсім (әсіресе эмоционалдық-құндылықтық және іс-әрекеттік) және бақылау тобындағы шамалы өзгеріс анық көрінеді. Бұл интегративті модельдің тиімділігін бейнелейді.

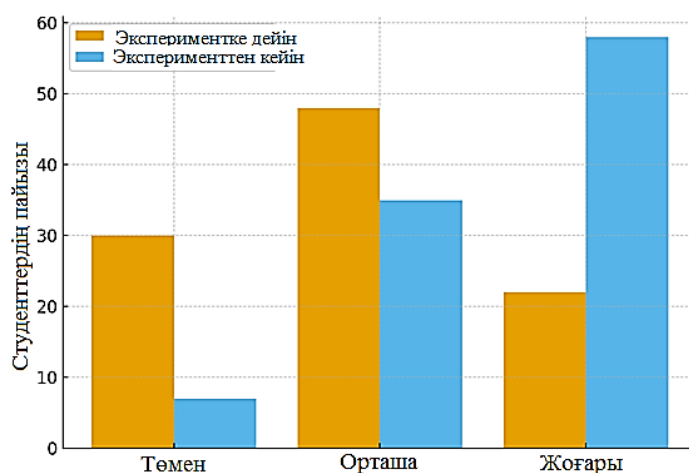
Кәсіби дайындық компоненттері бойынша орташа балдардың динамикасы



Сурет 1 – Болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби дайындық компоненттері бойынша орташа балдарының динамикасы

2-суретте ұсынылған графикалық мәліметтер студенттердің кәсіби дайындық деңгейінің сандық өсімін ғана емес, сонымен қатар оқу әрекетінің сипатының өзгеруін де айқын көрсетеді. Студенттер пассивті білім алушы рөлінен біртіндеп белсенді, шығармашылық және рефлексивті педагогикалық позицияға көшкен. Мұндай өзгеріс Reimer B. [7] атап көрсеткен музыкалық білім берудегі тұлғалық-эмоциялық қатынастың маңыздылығын растайды.

Алынған деректердің динамикасы 1-суретте көрнекі түрде көрсетілген.



Сурет 2 – Студенттердің кәсіби дайындық деңгейлерінің өзгерісі

Графикте ұсынылған мәліметтер эксперименттік бағдарламаның жүзеге асырылуынан кейін студенттердің кәсіби дайындық деңгейінде айқын оң өзгерістер болғанын көрсетеді. Атап айтқанда, жоғары деңгейге жеткен студенттердің үлесінің едәуір артуы және төмен деңгейдегі көрсеткіштердің қысқаруы енгізілген педагогикалық шарттардың тиімділігін дәлелдейді. Бұл өзгерістер болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби өзіндік санасында, мотивациялық ұстанымдарында және оқытуға деген ішкі қатынасында сапалық жаңғырулардың орын алғанын айғақтайды.

Сандық өзгерістерге қоса, сапалық әдістер студенттердің кәсіби позициясы мен іс-әрекет стилінде терең трансформация болғанын көрсетті.

Рефлексиялық күндердің талдауы эксперименттік топ студенттерінің баламен өзара әрекеттесу туралы түсініктерінің эволюциясын анықтады. Бағдарламаның басында жиі кездесетін тақырыптар: «бағдарламаны орындау қиындығы», «балалардың назарын ұстап тұру». Ал бағдарлама соңында негізгі мотивтерге «баланың көңіл-күйін сезіну», «оның ырғағына қосылу» және «ән сөздерін бірлесіп өзгертіп, әңгімелесу» сияқты тақырыптар ауысты. Бұл баламен қатынасты «басқарудың» «серіктестікке» айналу процесін көрсетеді.

Сараптамалық бақылау (бейнежазбаларды талдау және тәжірибелі педагог-музыканттардың бағалауы) студенттердің әдіснамалық икемділігіндегі өзгерістерді растады. Бастапқы сабақтар негізінен әндер мен ойындарды репродуктивті қайталауға негізделсе, соңғы сабақтарда халық әндері негізіндегі импровизация («Алтын бесік» әуені бойынша жаңа әнді қозғалыстар ойлап табу), құрал-саймансыз дыбыстық диалогтар (жаңбырдың дыбысын «жауап беру») және эмоцияларды музыкалық тілмен білдіруге бағытталған тапсырмалар басым болды. Бақылаушылардың бірі, «Балдәурен» балабақшасының тәжірибелі музыка мұғалімі, эксперименттік топ студенттерінің жұмысын былай сипаттады: *«Олар балаларға музыка туралы сөйлеген жоқ. Олар балалармен музыка арқылы сөйлесті»*.

Алынған нәтижелер тек эксперименттік әсердің сандық дәлелі ғана емес, сонымен қатар мектепке дейінгі музыкалық педагогиканың теориялық принциптерінің практикалық жүзеге асуы болып табылады.

Біріншіден, эмоционалдық-құндылықтық компоненттегі ең жоғары өсім (+0.90) біздің модельдің негізгі нәтижесін айқындайды. Бұл динамика жай ғана «әдістерді меңгерудің» емес, студенттердің кәсіби көзқарасының өзгеруінің – олардың баланың эмоционалды әлеміне деген сезімталдығының күшеюінің көрсеткіші. Дәл осы тұрғыдан біздің нәтижелер П.С. Кэмпбеллдің (P.S. Campbell) [5] тұжырымын тәжірибелік түрде растайды: педагог үшін баланың «басындағы әнді» түсіну оның техникалық дағдыларынан гөрі әлдеқайда маңызды. Интегративті модель, әсіресе рефлексивтік практика арқылы, бұл түсінуді жүзеге асыру механизмін ұсынады.

Екіншіден, іс-әрекеттік компоненттегі даму және сабақтардың импровизациялық сипатының артуы біздің әдістеменің D. Elliott [8] «musicizing» (музыка істейтіні) философиясымен толық үйлесімділігін көрсетеді. Эллиотт музыканы орындалатын нәрсе емес, белсенді түрде жасалатын әрекет ретінде қарастырады. Біздің зерттеуде студенттер дәл осы әрекетті – баламен бірлесіп музыка жасауды – балабақшаның нақты жағдайында үйренді. Сондай-ақ, бұл нәтиже Н.С. Филиппова және т.б. [12] сияқты авторлардың музыкалық-шығармашылық тапсырмалардың тиімділігі туралы тұжырымдарын куәландырады және оларды мектепке дейінгі педагогтарды даярлау контекстінде дамытады.

Үшіншіден, эксперименттік топтағы когнитивтік компоненттің өсуі (+0.77) шығармашылық пен эмоционалдық практиканың теорияны қалай «тірілтетінін» көрсетеді. Аталған халық әндері мен ойындарды пайдалану студенттер үшін тек мазмұн емес, педагогикалық қарым-қатынас құралына айналды. Осылайша, Н.Г. Тагильцева мен Л.В. Добровольскаяның [10] этнопедагогикалық компоненттің маңыздылығы туралы жұмыстары жай ғана расталбай, сонымен қатар оның қалай жұмыс істейтінінің нақты механизмі анықталды: ұлттық музыкалық мәдениет студентке баламен эмоционалды деңгейде тез және табиғи түрде байланысуға мүмкіндік беретін ортақ «тіл» ретінде әрекет етті.

Төртіншіден, бұл нәтижелерді И.Е. Кирьянов пен Н.В. Липканьның [11] эмпатияны музыкалық бейнелер арқылы дамытуға арналған эмпирикалық жұмысының контекстінде қарастыру маңызды. Егер олардың зерттеуі музыканың жеткізу құралы ретінде эмпатияға әсерін көрсетсе, біздің жұмысымыз дәл осы әсерді тудыратын педагогтың кәсіби позициясы мен әрекеттерін қалай қалыптастыруға болатынын көрсетеді.

Қазақтық музыкалық мәдениеттің бай мұрасы, соның ішінде хор өнерінің дамыған дәстүрі [13], болашақ музыка мұғалімдерін даярлау үшін маңызды ресурс болып табылады. Біздің әзірлеген модельде бұл дәстүрлердің элементтері (мысалы, халық әндерін қарапайым хор ретінде орындау) балалармен жұмыста пайдаланылды.

Қорытындылай келе, эксперимент нәтижелері қазіргі музыкалық-педагогикалық білім берудің негізгі сындықтарының біріне – С. Нурбекова, А. Айтпаева, А. Алимбекова [2] және А.Ю. Абишева [3] атап өткендей, теория мен практиканың алшақтығына – жауап беруге бағытталған. Зерттеу бұл алшақтықты тек қосымша практика сағаттарымен емес, оқу үдерісінің өзінде теорияны, шығармашылықты, эмоционалдық және мәдени тәжірибені синтездеу арқылы жеңуге болатынын дәлелдейді. Ұсынылған интегративті модель болашақ педагогтың дайындығын сабақ берушіден баланың музыкалық әлеміне серіктес және рефлексия жасайтын ұйымдастырушыға ауыстыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижесінде болашақ музыка мұғалімдерін мектепке дейінгі білім беру ортасына даярлаудың интегративті моделі әзірленді және оның тиімділігі эмпирикалық тұрғыдан дәлелденді. Зерттеу жалпы бірнеше іргелі ғылыми нәтижеге келді.

Біріншіден, жұмыс мектепке дейінгі музыкалық педагогиканың негізгі ұстанымдарын практикаға түсіру мәселесіне жауап берді. Жергілікті контексттегі С. Нурбекова, А. Айтпаева, А. Алимбекова [2], А.Ю. Абишева [3] сынды зерттеушілер жиі атап өтетін теория мен практика арасындағы алшақтықты жеңу үшін жай ғана тәжірибе сағаттарын ұлғайту жеткіліксіз екендігі анықталды. Негізгі міндет – оқыту парадигмасын өзгерту. Біздің ұсынылған модель эстетикалық (Б. Реймер [7]), праксиологиялық (Д. Эллиотт [8]) және этнопедагогикалық (Н.Г. Тагильцева, Л.В. Добровольская [10]) бағыттарды біріктіре отырып, болашақ педагогты тұлға ретінде даярлауды көздейді. Осы тәсіл студенттердің кәсіби дайындығының тек когнитивтік компонентінде ғана емес, бірінші кезекте эмоционалдық-құндылықтық (+0.90 балл) және іс-әрекеттік (+0.90 балл) компоненттерінде айтарлықтай өсімге әкелді, бұл модельдің балабақша педагогикасының эмоционалды-шығармашылық табиғатына сәйкестігін дәлелдейді.

Екіншіден, зерттеу педагогикалық эмпатия мен этномәдени материалдардың біріктірілген рөлін нақтыландырды. Алынған нәтижелер қазақтық халық музыкасы мен ойындарының студенттер үшін тек оқу объектісі емес, баламен тез және терең эмоционалды диалогқа түсетін табиғи коммуникативтік көпірге айналғанын көрсетті. Осылайша, этнопедагогикалық компонент П.С. Кэмпбеллдің (P.S. Campbell) [5] атап көрсеткендей, педагогтың баланың «ішкі музыкалық әлеміне» кіруінің іс жүзіндегі механизміне айналды. Бұл ұстанымды тәжірибелік тапсырмалармен және рефлексиямен толықтыру педагогтың позициясын «сабақ беретін технологтан» «музыкалық серіктес пен импровизаторға» ауыстыруға мүмкіндік берді.

Үшіншіден, зерттеу диагностикалық аппаратты дамытты. Эмпатияны (В.В. Бойко әдістемесі) және шығармашылықты (Е. Торренс тестінің негізінде) бағалаудың әйгілі әдістері мектепке дейінгі музыкалық-педагогикалық контекстке бірінші рет жан-жақты бейімделіп, бағалау критерийлері музыкалық-педагогикалық тиімділікке ауыстырылды. Бұл зерттеу тәсілі болашақ педагогтардың кәсіби дамуын тек сандық өлшемдермен ғана емес, сонымен қатар олардың ішкі кәсіби рефлексиясының сапалық өзгерістері арқылы бақылауға мүмкіндік берді.

Жалпы, жұмыстың практикалық нәтижесі тәжірибеден сынақтан өткен интегративті оқу модульдерінің нақты жиынтығын ұсыну болып табылады. Оларға: 1) этнопедагогикалық материалдарға негізделген тақырыптық блок; 2) импровизация мен музыкалық-ойындық әрекеттерге арналған шығармашылық тапсырмалар; 3) бейне-талдау мен бірлескен сабақтарды қамтитын рефлексивтік-тәжірибелік компонент кіреді. Бұл модульдерді жоғары оқу орындарының оқу жоспарларына енгізу ұсынылады, бұл Қазақстан Республикасында білім мен ғылымды дамытудың Мемлекеттік бағдарламасының [1] басым бағыттарына сәйкес келеді.

Зерттеудің шектеулерін атап өту маңызды. Біріншіден, эксперимент екі ірі университеттің студенттерін қамтыды, бұл үлгінің ұлттық масштабта репрезентативтілігі туралы мәселені қояды. Екіншіден, тәжірибенің тиімділігі оқу процесінің аясында ғана бағаланды. Келесі зерттеулердің негізгі бағыттары ретінде мыналарды атауға болады: 1) ұсынылған модельдің тиімділігін өңірлік педагогикалық колледждердегі оқу процесінде тексеру; 2) осы модель бойынша даярланған түлектердің шынайы кәсіби қызметтегі бейімделуі мен шығармашылық белсенділігін лонгитюдтік бақылау; 3) модель элементтерін бастауыш сынып музыкалық білімі мұғалімдерінің қайта даярлау жүйесіне бейімдеу.

Келесі зерттеулердің бағыттарының бірі ретінде әзірленген модельді ерекше білім беру қажеттілігі бар балалар тобында тексеруді [14] атауға болады. Білім беру үдерісінде этномәдени компонентті енгізу тұлғаның мәдени сәйкестілігін қалыптастыруға ықпал ететін маңызды бағыт болып табылады [15]. Біздің жұмысымыз осы жалпы принциптерді болашақ музыка мұғалімдерінің дайындығының нақты саласында іске асыруға бағытталған. Қазақстанда байқалатын мәселелер жергілікті емес: қысқа уақыт, ресурстардың шектеулілігі және арнайы даярлықтың жетіспеушілігі мектепке дейінгі музыкалық білім берудің көптеген елдердегі негізгі кедергілері болып табылады [16]. Бұл біздің ұсынылатын интегративті модельдің тек жергілікті емес, сонымен қатар халықаралық тәжірибе үшін де маңызды болуы мүмкіндігін көрсетеді.

Осылайша, зерттеу мектепке дейінгі музыкалық педагогикадағы заманауи теорияларды, ұлттық мәдени контекстті және практикалық қажеттіліктерді синтездеуге бағытталған жан-жақты әдіснамалық шешімді ұсынады. Алынған эмпирикалық дәлелдер модельдің оқыту процесіне тұрақты интеграциялануы болашақ музыка мұғалімдерінің кәсіби сапасын айтарлықтай арттыра алатынын көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған МЕМЛЕКЕТТІК БАҒДАРЛАМАСЫ 2019 ж. 27 желтоқсан. №988. Астана. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>

2 Nurbekova S., Aitpayeva A., Alimbekova A. Development of the creative potential of older preschool children in play activities // Bulletin of Abai KazNU. Series «Pedagogical Sciences». – 2022. – № 4(76). – P. 25–48. DOI: <https://doi.org/10.51889/6838.2022.89.48.025>

3 Абишева А.Ю. Важнейшие аспекты педагогической деятельности учителя музыки в условиях обновления содержания образования // Педагогическая наука и практика. – 2020. – Т. 3(29). – С. 54–58. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhneyshie-aspekty-pedagogicheskoy-deyatelnosti-uchitelya-muzyki-v-usloviyah-obnovleniya-soderzhaniya-obrazovaniya/viewer> (дата обращения: 07.11.2025).

4 Султанова Н.К., Оспанова Б.К. Формирование художественной культуры современного учителя музыки // Вестник КазГЮИУ. – 2020. – Т. 47, № 3. – С. 59–65. URL: <https://vestnik.semuniver.kz/index.php/main/article/view/333/336> (дата обращения: 07.11.2025).

5 Campbell P.S. Songs in Their Heads: Music and Its Meaning in Children's Lives. 2nd ed. // Brock Education Journal. – 2011. – Vol. 21. No. 1. DOI: 10.26522/brocked.v21i1.239

6 Gruhn W. Music Learning in Early Childhood // MENC Handbook of Research on Music Learning. – Musikhochschule Freiburg, Germany, 2011. – P. 256–290. DOI: 10.1093/acprof:osobl/9780199754397.003.0007

7 Reimer B. A philosophy of music education Advancing the vision / Bennett Reimer. - 3rd ed.. - Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 2003. – XI, 307 p. schemes; 23. ISBN 0-13-099338-7

8 Elliott D. Music matters A new philosophy of music education / David J. Elliott. — New York; Oxford: Oxford univ. press, 1995. - XV, 380 p. ill.; 24. ISBN 0-19-509171-X

9 Barrett M.S. Attending to “culture in the small”: a narrative analysis of the role of play, thought, and music in young children's world-making // Res. Stud. Music Educ. – 2016. – Vol. 38. – P. 41–54. DOI: 10.1177/1321103X15603557

10 Тагильцева Н.Г., Добровольская Л.В. Народные казахские инструментально-исполнительские традиции на уроках музыки в школах Казахстана // Образование и наука. – 2016. – № 7(136). – С. 165–176.

11 Кирьянов И.Е., Липкань Н.В. Развитие эмпатии семиклассников на основе музыкально-сценических образов // Психолого-педагогические исследования. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 40–56. DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2021130103>

12 Филиппова Н.С., Смирнова Н.В., Корнеева Т.Г. и др. Развитие музыкальных способностей дошкольников с ОВЗ на музыкальных занятиях в детском саду // Вопросы дошкольной педагогики. – 2022. – № 3(51). – С. 38–40. URL: <https://moluch.ru/th/1/archive/217/7135> (дата обращения: 07.11.2025).

13 Гаркуша К.Г. Хоровое исполнительство в Казахстане во второй половине XX века: персоналии, события, факты: сб. науч. ст. – Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский ун-т им. акад. Е.А. Букетова», 2023. – 145с. URL: https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/15401/Garkusha_Xorovoe_ispolnit_Kazahstan.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14 Елисеева И.Г., Ерсарина А.К. Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательной школе: метод. рекомендации. – Алматы: ННПЦ КП, 2019. – 118 с.

15 Хуберши А.Ф. Этнокультурный компонент в образовательном процессе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 4(25). – С. 369–371.

16 Nixon May B. Public School Early Childhood Music Education: Challenges and Solutions // General Music Today. – 2013. – Vol. 27, № 1. – P. 40–44. URL: https://www.researchgate.net/profile/Brittany-May/publication/274201628_Public_School_Early_Childhood_Music_Education_Challenges_and_Solutions/links/5ed0222e92851c9c5e65dacb/Public-School-Early-Childhood-Music-Education-Challenges-and-Solutions.pdf

REFERENCES:

1 Qazaqstan Respublikasynda bilim berudi jäne gylymdy damytudyń 2020 – 2025 jyldarğa arnalğan MEMLEKETTİK BAĞDARLAMASY (2019). [State Program for the Development of Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2020–2025], Astana, 27 December, No. 988. Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988> (in Kazakh)

2 Nurbekova S., Aitpayeva A., Alimbekova A. (2022). Development of the creative potential of older preschool children in play activities // Bulletin of Abai KazNU. Series «Pedagogical Sciences», no. 4(76), pp. 25–48. DOI: <https://doi.org/10.51889/6838.2022.89.48.025>.

3 Aбишева А.Ю. (2020). Vajnejšie aspekty pedagogičeskoi deiatelnosti uchitelä muzyki v usloviah obnovenia soderžania obrazovaniya [The most important aspects of the pedagogical activity of a music teacher in the context of updating the educational content] // Pedagogičeskaja nauka i praktika, vol. 3(29), pp. 54–58. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhneyshie-aspekty-pedagogicheskoy-deyatelnosti-uchitelya-muzyki-v-usloviyah-obnovleniya-soderzhaniya-obrazovaniya/viewer> (accessed: 07.11.2025). (in Russian)

4 Sultanova N.K., Ospanova B.K. (2020). Formirovanie hudožestvennoi kültury sovremennogo uchitelä muzyki [Formation of the artistic culture of a modern music teacher] // Vestnik KazGYIU, vol. 47, no. 3, pp. 59–65. Available at: <https://vestnik.semuniver.kz/index.php/main/article/view/333/336> (accessed 07.11.2025). (in Russian)

5 Campbell P.S. (2011). Songs in Their Heads: Music and Its Meaning in Children's Lives. 2nd ed. // Brock Education Journal, vol. 21, no. 1. DOI: 10.26522/brocked.v21i1.239.

- 6 Gruhn W. (2011). Music Learning in Early Childhood // MENC Handbook of Research on Music Learning. Musikhochschule Freiburg, Germany, pp. 256–290. DOI: 10.1093/acprof:osobl/9780199754397.003.0007.
- 7 Reimer B. A philosophy of music education Advancing the vision / Bennett Reimer. - 3rd ed.. - Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall, 2003. - XI, 307 p. schemes; 23. - ISBN 0-13-099338-7.
- 8 Elliott D. (1995). Music matters A new philosophy of music education / David J. Elliott. – New York; Oxford: Oxford univ. press, 1995-XV, 380 p. ill.; 24. - ISBN 0-19-509171-X.
- 9 Barrett M.S. (2016). Attending to “culture in the small”: a narrative analysis of the role of play, thought, and music in young children's world-making // Res. Stud. Music Educ., vol. 38, pp. 41–54. DOI: 10.1177/1321103X15603557.
- 10 Tagilseva N.G., Dobrovolskaia L.V. (2016). Narodnye kazahskie instrumentalno-ispolnitelskie traditsii na urokah muzyki v školah Kazakhstana [Kazakh folk instrumental and performing traditions in music lessons at schools Of Kazakhstan] // Obrazovanie i nauka, no. 7(136), pp. 165–176. (in Russian)
- 11 Kirānov Ī.E., Lipkān N.V. (2021). Razvitie empatii semiklasnikov na osnove muzykalno-senicheskikh obrazov [Developing empathy for seventh graders based on musical and scenic images] // Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya, vol. 13, no. 1, pp. 40–56. DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2021130103> (in Russian)
- 12 Filipova N.S., Smirnova N.V., Korneeva T.G. i dr. (2022). Razvitie muzykalnykh sposobnostei doskolnikov s OVZ na muzykalnykh zanatiakh v detskom sadu [Developing musical abilities of preschoolers with disabilities in music lessons in kindergarten] // Voprosy doskol'noy pedagogiki, no. 3(51), pp. 38–40. Available at: <https://moluch.ru/th/1/archive/217/7135> (accessed: 07.11.2025). (in Russian)
- 13 Garkuša K.G. (2023). Horovoe ispolnitelstvo v Kazakhstane vo vtoroi polovine HH veka: personalii, sobytia, fakty: sb.nauch.st. [Choral performance in Kazakhstan in the second half of the twentieth century: personalities, events, facts: collection of scientific articles]. – Karaganda: Īzd-vo NAO «Karagandinski un-t im. akad. E.A. Buketova» 145 p. Available at: https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/15401/Garkusha_Xorovoe_ispolnit_Kazahstan.pdf?sequence=1&isAllowed=y (in Russian)
- 14 Eliseeva Ī.G., Ersarina A.K. (2019). Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie detei s osobymi obrazovatelnyimi potrebnoŝtami v obŝeobrazovatelnoi škole: metod. Rekomendasii [Psychological and pedagogical support for children with special educational needs in secondary schools: method. recommendations]. Almaty: NNPC KP, 118 p. (in Russian)
- 15 Huberŝi A.F. (2018). Etnokulturnyi komponent v obrazovatelnom prosese [The ethno-cultural component in the educational process] // Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya, vol. 7, no. 4(25), pp. 369–371. (in Russian)
- 16 Nixon May B. (2013). Public School Early Childhood Music Education: Challenges and Solutions // General Music Today, vol. 27, № 1, P. 40–44. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Brittany-May/publication/274201628_Public_School_Early_Childhood_Music_Education_Challenges_and_Solutions/links/5ed0222e92851c9c5e65dadb/Public-School-Early-Childhood-Music-Education-Challenges-and-Solutions.pdf

ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ К РАБОТЕ В ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Исаева А.А.^{1,*}, Хусаинова Г.А.¹, Хожанбекулы К.²

¹Казахский национальный университет искусств имени Куляш Байсеитовой,
Республика Казахстан, г. Астана

²Международный университет Астана, Республика Казахстан, г. Астана

*e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, husainovagulzada@mail.ru, kkojanbek@gmail.com

Аннотация. Направлено на преодоление разрыва между теоретическими знаниями, наблюдаемым в современной системе высшего музыкально-педагогического образования, и реальными требованиями дошкольной практики. Цель работы – разработка интегративной педагогической модели, повышающей профессиональную готовность будущих учителей музыки к работе в детском саду, и эмпирическая проверка ее эффективности.

Исследование проводилось в форме педагогического эксперимента. 60 студентов специальности «Музыкальное образование» Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова и Казахского национального университета искусств были разделены на экспериментальную (N=30) и контрольную (N=30) группы. В экспериментальную группу был внедрен интегративный учебный модуль, состоящий из трех компонентов: 1) использование казахских этнопедагогических материалов; 2) творческо-деятельностные задания (импровизация, ролевые игры), основанные на философии «musicizing» Д. Эллиотта; 3) рефлексивно-практический компонент (видеоанализ, экспертная обратная связь). Контрольная группа обучалась по традиционной программе. Эффективность оценивалась по когнитивному, эмоционально-ценностному (адаптированная методика В.В. Бойко) и деятельностному (музыкально-педагогические задания на основе теста Е. Торренса) компонентам. Статистическая обработка данных проводилась в программе SPSS 26.0 с использованием t-критерия Стьюдента.

В экспериментальной группе доля студентов, достигших высокого уровня профессиональной готовности, увеличилась с 22% до 58% (прирост +36 п.п.), а доля с низким уровнем снизилась с 30% до 6,7%. В контрольной группе изменения не были статистически значимы. По каждому компоненту наблюдался значительный рост средних баллов: в эмоционально-ценностном компоненте — +0,90 балла ($M_{нач}=2.00$; $M_{кон}=2.90$), в деятельностном компоненте — +0,90 балла ($M_{нач}=1.93$; $M_{кон}=2.83$), в когнитивном компоненте — +0,77 балла ($M_{нач}=2.10$; $M_{кон}=2.87$). Различия между группами были статистически значимы ($p < 0,001$). Качественный анализ (рефлексивные эссе, экспертное наблюдение) подтвердил смену профессиональной позиции студентов от «преподавателя» к эмоционально-творческому партнеру ребенка.

Исследование доказало необходимость интегративного подхода для преодоления фрагментарной рассогласованности теории и практики в подготовке будущих учителей музыки к дошкольному образованию. Показано, что предложенная модель, объединяющая этнопедагогический, творческо-деятельностный и рефлексивный компоненты, значительно повышает профессиональную готовность студентов, особенно в таких решающих качествах, как эмоциональная эмпатия и практическая гибкость. Модель может служить практической основой для обновления музыкально-педагогического образования.

Ключевые слова: учитель музыки, дошкольное образование, профессиональная подготовка, интегративная модель, этнопедагогика, педагогическая эмпатия, педагогический эксперимент.

TRAINING OF THE FUTURE MUSIC TEACHER FOR WORK IN A PRESCHOOL ORGANIZATION

A. Issayeva^{1,*}, G. Khussainova¹, K. Khozhanbekuly²

¹Kazakh National University of Arts named after Kulyash Bayseitova, Republic of Kazakhstan, Astana

²International Astana University, Republic of Kazakhstan, Astana

*e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, husainovagulzada@mail.ru, kkojanbek@gmail.com

Abstract. This study addresses the gap between theoretical knowledge in the current system of higher music-pedagogical education and the practical demands of preschool teaching. The aim is to develop an integrative pedagogical model that enhances the professional readiness of future music teachers for work in kindergarten and to empirically test its effectiveness.

The research was conducted as a pedagogical experiment. Sixty students majoring in "Music Education" at M. Auezov South Kazakhstan University and Kazakh National University of Arts were divided into an experimental group ($N=30$) and a control group ($N=30$). The experimental group received an integrated learning module comprising three components: 1) the use of Kazakh ethnopedagogical materials; 2) creative and activity-based tasks (improvisation, role-playing games) based on D. Elliott's philosophy of "musicizing"; 3) a reflective-practical component (video analysis, expert feedback). The control group followed the traditional curriculum. Effectiveness was assessed across cognitive, emotional-value-based (using an adapted version of V.V. Boyko's method), and activity-based (using music-pedagogical tasks adapted from E. Torrance's test) components. Data were statistically processed in SPSS 26.0 using Student's t-test.

In the experimental group, the proportion of students achieving a high level of professional readiness increased from 22% to 58% (a gain of +36 p.p.), while the proportion at a low level decreased from 30% to 6.7%. Changes in the control group were not statistically significant. A significant increase in mean scores was observed for each component: the emotional-value component increased by +0.90 points ($M_{pre}=2.00$; $M_{post}=2.90$), the activity-based component by +0.90 points ($M_{pre}=1.93$; $M_{post}=2.83$), and the cognitive component by +0.77 points ($M_{pre}=2.10$; $M_{post}=2.87$). Differences between the groups were statistically significant ($p < .001$). Qualitative analysis (reflective essays, expert observation) confirmed a shift in the students' professional stance from being an "instructor" to becoming an emotional-creative partner of the child.

The research demonstrates the necessity of an integrative approach to overcome the fragmented disconnection between theory and practice in preparing future music teachers for preschool education. The proposed model, which combines ethnopedagogical, creative-activity-based, and reflective components, was shown to significantly enhance students' professional readiness, particularly in crucial qualities such as emotional empathy and practical flexibility. The model can serve as a practical foundation for updating music-pedagogical education.

Keywords: music teacher, preschool education, professional training, integrative model, ethnopedagogy, pedagogical empathy, pedagogical experiment.

Авторлар туралы мәліметтер:

Исаева Айгуль Арыстанбекқызы* – докторант, Күләш Байсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, ORCID: 0009-0007-3578-1782).

Хусаинова Гульзада Ануаровна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Күләш Байсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: husainovagulzada@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1164-7390).

Хожанбекұлы Қазыбек – өнертану ғылымдарының магистрі, Халықаралық Астана университеті (Қазақстан Астана қ., e-mail: kkojanbek@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2580-9936).

Сведения об авторах:

Исаева Айгуль Арыстанбековна* – докторант, Казахского национального университета искусств имени Куляш Байсеитовой (Казахстан, г. Астана, e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, ORCID: 0009-0007-3578-1782).

Хусаинова Гульзада Ануаровна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский национальный университет искусств имени Куляш Байсеитовой (Казахстан, г. Астана, e-mail: husainovagulzada@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1164-7390).

Хожанбекулы Казыбек – магистр искусств, Международный университет Астана (Казахстан, г.Астана, e-mail: kkojanbek@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2580-9936).

Information about authors:

Issaeva Aigul* – Doctoral Student, Kazakh National University of Arts named after Kulyash Baiseitova (Kazakhstan, Astana, e-mail: aigul_isaeva_20@mail.ru, ORCID: 0009-0007-3578-1782).

Khussainova Gulzada – Candidate of Pedagogical Sciences, professor, Head of the Department of Musical Performance and Pedagogy, Kazakh National University of Arts named after Kulyash Bayseitova (Kazakhstan, Astana, e-mail: husainovagulzada@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1164-7390).

Khozhanbekuly Kazybek – Master of Arts Sciences, Astana international university Astana (Kazakhstan, Astana, e-mail: kkojanbek@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2580-9936).

ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

З.Н. Канапьянова , Г.А. Мурсакимова 

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
*e-mail: kanapyanova81@bk.ru, gmursakimova@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада алдыңғы қатарлы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың оқу үдерісіне әсері қарастырылған. Авторлар білімгерлердің білім беру тәжірибесін арттыру үшін көп қырлы бірлескен оқыту сияқты интербелсенді әдістердің маңыздылығын атап көрсетеді. Мақалада осы әдістерді сәтті енгізудің практикалық мысалдары және олардың болашақ информатика мамандарының дағдыларын дамытудағы рөлі көрсетілген.

Зерттеу мақсаты – информатиканы оқытуда интербелсенді әдістерді қолданудың артықшылықтары мен ықтимал шектеулерін анықтау. Жұмыстың ғылыми және практикалық маңыздылығы басқа оқу орындарына ұсынылуы мүмкін сәтті стратегияларды көрсету үшін интербелсенді әдістерді қолдану тәжірибесімен алмасуда жатыр.

Зерттеудің ғылыми-практикалық маңыздылығы – педагогтерге және оқу орындарына интербелсенді әдістерді оқу үдерісіне табысты енгізуге арналған практикалық ұсыныстар беру.

Зерттеу әдістемесі информатиканы оқытуда интербелсенді әдістерді қолдану бойынша бар ғылыми жарияланымдарды, зерттеулер мен мақалаларды талдауға негізделген. Білім берудегі интербелсенді әдістердің тиімділігіне қатысты педагогикалық тұжырымдамалар мен теорияларға да сараптама жүргізілді.

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде компьютерлік технологиялар мен интербелсенді әдістерді қолдану, оқыту сапасын арттыруда маңызды рөл атқарады. Бұл зерттеу оқу үдерісінде жаңа технологияларды тиімді пайдалану жолдарын анықтап, білімгерлердің танымдық қызығушылығын, шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу білім берудегі инновациялық тәсілдердің теориялық және практикалық негізін қалыптастырып, оқытушыларға оқыту әдістемесін жетілдіруге бағытталған нақты ұсынымдар береді. Осылайша, жүргізілген жұмыс білім беру саласында цифрлық технологияларды енгізу мен қолданудың ғылыми негізделген үлгісін ұсына отырып, оқытудың тиімділігін арттыруға үлес қосады.

Біздің зерттеуіміздің негізгі нәтижелері мен талдаулары интербелсенді әдістер білімгерлердің мотивациясын және олардың оқу үдерісіне белсенді қатысуын айтарлықтай арттыратынын көрсетеді.

Кілт сөздер: информатика, интербелсенді технологиялар, компьютерлік технология, жоғары оқу орны, оқытудың интербелсенді әдістері, үдеріс, оқытушы, білімгер.

Кіріспе

Қазіргі уақытта жоғары білім беру жүйесі елеулі және күрделі өзгерістерді бастан өткеруде, оның басты мақсаты – жоғары білікті, шығармашылықпен ойлайтын, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау. Бұл білім беру жүйесінің жаңа стандарттарға көшуі оқу үдерісіне қойылатын талаптарды өзгертуде. М.П. Прохорова, О.И. Ваганова еңбектерінде өзгерістердің негізгі аспектілерінің бірі болып – білім беру үдерісінде компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, интербелсенді оқыту әдістерін әзірлеуді және қолдануды талап ететін құзыреттілікке негізделген тәсілді міндетті түрде енгізу болып табылады. Бұл білім беру үдерісі білімгерлердің интеллектуалдық және шығармашылық әлеуетін дамытуға бағытталуы керек, мәселені шешудегі стереотиптік көзқарастан арылуды білдіреді. Осындай ортада жұмыс істейтін оқытушылар белгілі бір көлемде теориялық білім беріп, өз білім салаларында сауатты болып қана қоймай, оқу-тәрбие үдерісіне жаңа ұстанымдар мен әдіс-тәсілдер әкелу арқылы өз көзқарастарын өзгертуі қажет.

Жоғары оқу орындарында білімгерлердің кәсіби дайындығын жақсарту үшін оқытушылар белсенді оқыту принципін енгізуі керек, бұл жерде олардың қызметі білімгерлердің белсенділігімен алмасады, ал оқытушының міндеті – олардың бастамашылдығын ынталандыруға жағдай жасау. Еуропа елдерімен интеграциялық

үдерістерді, соның ішінде жоғары білім беру мәселелерін ескере отырып, Ресей білімгерлерді оқытудың ең тиімді нысандары ретінде және құзыреттілікке негізделген тәсілді табысты жүзеге асырудың шарты ретінде білімгерлерді оқытудың интербелсенді әдістерін енгізу мен дамытуды талап етеді. Интербелсенді оқыту әдістерін дамытудағы мәселелер мен қоғамның шығармашыл, өзін-өзі дамытатын тұлғаларға деген қажеттілігі оны шешу жолдарын іздеуді қажет етеді [1]. Оқытушылар мен білімгерлердің оқытудың интербелсенді әдістеріне негізделген заманауи білім беру үдерісіне сәтті бейімделуі үшін оқыту тәжірибесін ғана емес, сонымен қатар оқытуға қатысушылардың дүниетанымын өзгерту, оларды оқытудың жаңа әдістерін қабылдауға ынталандыру қажет. Бұл, әсіресе, көптеген жоғары оқу орындарының жаңа әдістер мазмұны мен практикалық іске асырылуының жеткіліксіздігінен, сондай-ақ олардың тиімділігіне күмәнмен қарағандықтан әлі де дәстүрлі оқыту әдістеріне басымдық беретінін ескерсек, өте маңызды.

А.К. Нуртазина мен Ж.М. Баймуханбетова «интербелсенділік» ұғымының ағылшын тілінен шыққанын және оның «бір-біріне әсер ету» дегенді білдіретінін көрсеткен. Жаңа ақпараттық технологиялар негізінде оқытуда білім беру ортасы интербелсенділігін дамытудың маңызы бар, өйткені оқыту мәні бойынша өзара әрекеттесу және өзара әсер ету үдерісі болып табылатындығын көрсеткен.

Әрбір оқытушы білімгердің өмірлік ұстанымына және кәсіби өзін-өзі анықтауына негізделген оқу іс-әрекетіне белсенді қатынасты қалыптастыру үшін оқу үдерісін қалай ұйымдастыру керек деген сұрақпен жұмыс істейді. Осыған байланысты «Қандай оқыту әдістері мен технологиялары тиімді әсер ете алады?» деген сұрақ пайда болады. Интербелсенді әдістер – бұл мәселені шешуге болатын әдістердің бірі [2].

М.А. Антонидің еңбегінде интербелсенді оқытудың мәні: білім беру үдерісі білімгердің барлығы оқу үдерісіне белсене қатысатындай етіп ұйымдастырылады, олар өз білгендерін, ойларын түсініп, ой елегінен өткізуге мүмкіндік алады. Оқу материалын меңгеру үдерісінде білімгердің бірлескен іс-әрекеті әркімнің өзіндік ерекше жеке үлес қосуын, ақпарат, білім және идеялар алмасуын білдіреді. Сонымен қатар, бұл жаңа білім алуға ғана емес, сонымен қатар танымдық белсенділікті дамытуға және оны ынтымақтастықтың жоғары формаларына ауыстыруға мүмкіндік беретін ынтымақтастық пен өзара қолдау атмосферасында жүзеге асуы туралы жазылған [3].

Біздің заманымызда информатиканы оқудың жаңа үлгілері мен әдістерін іздестіру – заңды ғана емес, қажетті де құбылыс. Білім беруді жаңарту жағдайында оқыту үнемі өзгеріп отыратын әлемде өмір сүруге және жұмыс істеуге қабілетті күшті тұлғаны дамытуға бағытталуы керек.

Н.А. Абышов жаңа интербелсенді әдістер оқиғалардың өзара байланысын түсінуге, пікірталас жүргізе білуге және шыдамдылықпен пікірталас жүргізуге мүмкіндік беретінін атап өткен. Оқытудағы жаңа көзқарас жаңа білім, білік, дағдыларды меңгеру парадигмасына емес, тұлғаның өмір субъектісі ретінде қалыптасуын қамтамасыз ететін даму парадигмасына негізделуі қажеттілігін көрсеткен [4].

N. Ding білімгерлердің өзіндік оқу дағдыларын, ақпаратты таңдау және талдау қабілеттерін арттырып, оқытудың жалпы тиімділігін арттыратындығын атап өткен. Сонымен қатар, интербелсенді оқыту оқу әрекетін ұйымдастыруда субъективті тәсілді жүзеге асыруға, әр сабақта әр түрлі үлгіде білімгердің коммуникативтік дағдыларын жаттықтыруға, оқу үдерісіне әрбір қатысушы білімгерді әділ бағалауға, олардың белсенді ұстанымын қалыптастыруға мүмкіндік беретіндігі көрсеткен.

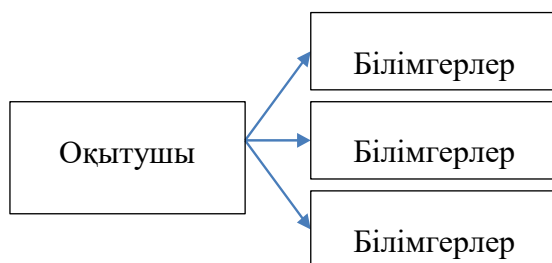
Оқытудың интербелсенді әдістерінің педагогикалық маңыздылығы, оларды жан-жақты зерттеп, информатика сабағында тиімді қолдану қажеттілігі осы тақырыптың өзектілігін айқындайды [5].

Материалдар мен әдістер

Жоғары оқу орнындағы педагогиканың күрделі де маңызды аспектілерінің бірі – болашақ мамандарды олардың кәсіби дағдылары мен шешім қабылдау қабілеттерін дамыту

мен қалыптастыруға дайындау үдерісін оңтайландыру. Ол үшін оқу-тәрбие үдерісін жандандырып, оқытудың жаңа әдістері мен түрлерін дамыту қажет. Оқу үдерісін белсендіру ғылыми негізде оқытудың негізін, білім алушылардың шығармашылық ойлауы мен ғылыми-зерттеу жұмысын дамытуға, сондай-ақ таңдаған мамандыққа деген қызығушылығын арттыруға жағдай жасауды қамтиды. Еліміздегі жоғары білім берудің қазіргі жағдайын талдау нәтижесінде, біз білім беру үдерісінде әлі де оқытудың дәстүрлі тәсілі басым екендігі туралы қорытындыға келдік, бұл кезде оқытушы негізгі белсенді қатысушы, ал білімгерлер білім алушы ретінде пассивті рөл атқарады. Оқытушы практикалық сабақтарда сауалнамалар және/немесе тест тапсырмаларын орындату арқылы білімгерлермен кері байланыс орнатады. Бұл тәсілдің дайындықтың қарапайымдылығы және материалды көрсетуге арналған заманауи құрал-жабдықтарды пайдалану сияқты артықшылықтары болғанымен, ол әрқашан оқушының белсенділігі мен оқудағы дербестігін дамытуға ықпал ете бермейді.

Кеңінен тараған оқытудың белсенді түрлеріне білімгерлерді белсенді ойлауға және оқу материалын оқу үдерісінде практикалық қолдануға ынталандыратын, сол арқылы оларды сабақтың белсенді қатысушысына айналдыратын әдістер жатады. Кәсіби білімді меңгеру үдерісі теориялық және практикалық мәселелерді шешудің құралдары мен әдістерін дербес немесе оқытушының жетекшілігімен іздену арқылы жүзеге асады. Бұл әдістер семинарлар мен зертханалық сабақтарда, сонымен қатар курстық және дипломдық жұмыстарды қорғауда кеңінен қолданылады. Олар білімгерлер мен оқытушылардың ұжымдық шығармашылық жұмысының принциптеріне негізделген. Оқытудың белсенді түрлерін пайдалану кезінде білім беру үдерісіне қатысушылардың өзара әрекеттесу диаграммасы 1-ші суретте көрсетілген. Оқытудың бұл түрі оқушыны пассивті білімді қабылдаушыдан белсенді қатысушыға айналдырады, өз іс-әрекеті арқылы білім алады. Белсенді оқыту әдістерінің артықшылықтары бар: олар оқушыны өзін-өзі дамытуға ынталандырады және оқытушымен серіктестік қарым-қатынас орнатуға ықпал етеді.



Сурет 1 – Білімгерлердің оқуының белсенді формалары кезінде пайда болатын байланыстардың сызбасы

Білім алушылардың оқу үдерісіндегі белсенді формалар барысында қалыптасатын байланыстардың сызбасы 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 – Білімгерлердің оқуының белсенді формалары кезінде пайда болатын байланыстардың сызбасы

Білімгерлерді оқытудағы интербелсенді тәсілдер қазіргі қоғам талаптарына толық жауап беретін оқу-тәрбие үдерісіне мүлдем жаңа көзқарасты білдіреді. «Өзара әрекеттесу» және «белсенді» дегенді білдіретін «интербелсенді» терминінің сөзбе-сөз аудармасы осы оқыту әдісінің мәнін береді.

Білімгерлерді оқытудың интербелсенді әдістері жеке көзқарасқа сәйкес келетін бірнеше тәсілдерді білдіреді және білімгерлердің тек оқытушымен ғана емес, сонымен қатар олардың арасында және жалпы топпен өзара әрекеттесуіне ықпал етеді. Нәтижесінде білімгерлер оқу үдерісінің белсенді қатысушыларына айналады.

Білімгерді оқытудың интербелсенді әдістерін әзірлеп, жүзеге асырған кезде оқытушы дайын ақпаратты беріп қана қоймай, білімгердің өз бетімен білім іздеуіне қолайлы жағдай жасайды. Бұл тәсіл білімгердің өзін-өзі бағалауы мен өзін-өзі бағалауын арттыруға көмектеседі, өйткені олар өздерінің интеллектуалдық дербестігі мен маңыздылығын сезінеді, бұл түптеп келгенде оқу үдерісін тиімдірек етеді. 2-суретте оқытудың интербелсенді әдістерін қолданғанда тек оқытушы мен білімгер арасындағы қарым-қатынасы ғана емес, білімгер мен білімгер, білімгер мен топ арасындағы қарым-қатынас орнайтыны анық көрсетілген. Оқытудың интербелсенді формаларының мақсаттары: оқу үшін қолайлы жағдай жасау, оқытылатын мамандыққа тұрақты мотивацияны дамыту, оқу материалын тиімді меңгеруге көмектесу, сыни тұрғыдан ойлауды дамыту, өзін-өзі жүзеге асыруға мүмкіндіктер жасау, әлеуметтік өзара әрекеттесу дағдыларын дамыту, кәсіби және өмірлік құзыреттіліктер, мәселелерді шешу үшін іскерлік өзара әрекеттесу атмосферасын қамтамасыз ету, сонымен қатар білімгерлерді оқытудағы құзыретті тәсілдің негізгі принциптерін жүзеге асыру, кәсіби өсу мен шығармашылық дамуға қабілетті, бәсекеге қабілетті маман дайындауға арналған.

А.А. Есенгельдинованың еңбегінде, ағылшын тілін оқытуда интербелсенді әдістерді қолдану қарастырылады – яғни, оқытуда өзара әрекеттесу, рөлдік ойындар және сөйлеу іс-әрекетін белсенді түрде пайдалану жолдары зерттелген. Интербелсенді оқыту әдісін қолдану өмірлік жағдаяттарды модельдеуді, рөлдік ойындарды қолдануды және мәселені бірлесіп шешуді қамтиды. Белсенді әдістерден айырмашылығы – интербелсенді әдістер білімгерлердің тек оқытушымен ғана емес, сонымен қатар бір-бірімен кеңірек өзара әрекеттестігіне және оқу үдерісінде оқушы әрекетінің басым болуына бағытталған. Интербелсенді сабақтардағы оқытушының орны мақсатқа жету үшін оқушының іс-әрекетін бағыттаумен байланысты. Интербелсенді сабақтардың негізгі құрамдас бөліктері оқытушы әзірлеген білімгер орындайтын интербелсенді жаттығулар мен тапсырмалар болып табылады. Интербелсенді жаттығулар мен тапсырмалардың қарапайым жаттығулардан маңызды айырмашылығы – оларды орындай отырып, білімгер үйренген материалды бекітіп қана қоймай, жаңасын да меңгереді [6].

Интербелсенді оқыту стратегиясы дегеніміз – оқытушының оқу-тәрбие үдерісінің белгілі бір әдістерін, тәсілдерін пайдалана отырып, ұйымдастыруы:

- оқытушы мен білімгер арасындағы субъект-субъект қатынастары;
- көпжақты байланыс;
- оқушы білімін қалыптастыру;
- өзін-өзі бағалау мен кері байланысты қолдану;
- білімгердің белсенділігі.

Оқытушының алдында білімгерлерге білім беріп қана қоймай, өз бетімен ізденуді үйрету, білімді меңгеру сияқты міндеттер тұр. Заманауи білім беру оқытудың негізгі мақсаты ретінде пәндік білім, білік және дағдыға басымдық беруден жалпы білім беру дағдыларын қалыптастыруға, оқу іс-әрекетінің дербестігін дамытуға ауысуды көздейді. Себебі, қоғам өміріндегі ең өзекті және сұранысқа ие мәселелер мен міндеттерді шешу құзыреттілігі, коммуникативті және ақпараттық құзыреттілік болып табылады. Егер бұрын сабақтар дәстүрлі түрде өткізілсе, енді білімгердің қоршаған әлемді түсінуге деген ынтасын күшейту, оған әр түрлі сабақтардың өмірге қажетті дайындық екенін, күнделікті өмірде қолданылатын қажетті ақпаратты іздестіруге және меңгеруге дағдыландыру қажет.

Біз өмірде әр қадамда ақпараттық мәселелерді шешуге тап боламыз, біз күнделікті сатып алулар жасаймыз, билеттерді алдын ала сатып аламыз, оқу үшін оқу орнын тандаймыз, мақалалар жазамыз, жұмыс іздейміз. Мәселені шешу барысында әрқайсымыз ақпаратпен жұмыс істеу кезеңдерін бастан өткереміз: ақпаратты анықтау, ақпаратты басқару, ақпаратқа қол жеткізу, ақпаратты біріктіру, ақпаратты бағалау, ақпаратты құру, ақпаратты беру сияқты. Мұндай есептерді тиімді шешу үшін білімгерден күнделікті өмірде кездесетін есептерді шығара отырып, тәжірибеде ғана дами алатын дағдылар қажеттігі туындайды.

К. Sztekler, G.S. Jodłowski құзыретті тұлғаны қалыптастыру үшін қазіргі оқу және болашақ тәжірибелік қызмет түрлері арасындағы тығыз байланысты қамтамасыз ету қажеттілігін атап көрсетті. Осыған байланысты, тапсырманы шешуде құзыреттілікті көрсетуді талап ететін оқу және тәжірибелік іс-әрекеттер арасындағы қайшылықтарды қалай тиімді жоюға болады деген сұрақ туындайды. Бұл мәселені шешудің бірден-бір жолы – интербелсенді оқыту әдістерін қолдануды ұсынған [7].

«Интербелсенді оқыту әдістері» санатының мазмұнын толығырақ ашу үшін келесі параметрлерді тандай отырып, дәстүрлі оқыту мен интербелсенді оқытуды салыстыруды қарастырайық: мақсаттар; білімгер мен оқытушының ұстанымы; оқу үдерісінде қарым-қатынасты ұйымдастыру; оқыту әдістері.

Интербелсенді оқыту стратегиясының артықшылығы мен тиімділігіне оны оқыту іс-әрекетінде тікелей жүзеге асыру арқылы ғана көз жеткізуге болады. Қазіргі уақытта қолданыстағы интербелсенді оқыту әдістерінің алуан түрлілігі – бұл үдерісті сәтті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Педагогикалық әдебиеттерде екі категорияны жиі кездестіруге болады: «Интербелсенді әдістер» және «Интербелсенді оқыту әдістері». Бұл санаттар арасындағы айырмашылық «интербелсенді» сөзіне кіретін мазмұнында. «Интербелсенді әдістер» деп айта отырып, әдістің сабақтағы интербелсенділігіне баса назар аударылады. Оқушының іс-әрекеті бұл жағдайда ол екінші ретті, яғни әдіс жұмысын тоқтатады – оқушы белсенділік танытпайды. Интербелсенді оқытуда негізгі іс-әрекет оқушының әрекеті болып табылады, ол әдістің өзімен ғана емес, сонымен қатар басқа факторлармен де анықталады, мысалы, оқу орнында жасалған білім беру ортасы және т.б.

М.С. Иванова заманауи білім беру процесінде қолданылатын тиімді педагогикалық технологиялардың жүйелі сипаттамасын беру және оларды оқыту-тәрбие жұмысында практикалық қолдану әдістемесін ашып көрсеткен. Бұл жұмыс – оқытушылар мен білімгерлерге заманауи білім беру стандарттарына сәйкес тиімді оқытуды ұйымдастыруға арналған іргелі әдістемелік құрал болып табылатынын атап өткен.

Сондай-ақ әдісті оқушыны сабақта жалықтыратын құралға айналдыруға болмайтынын атап өткен жөн. Әдістеме арқылы жасалған қолайлы психологиялық ахуал сабақтың жалғыз және жеткілікті нәтижесі бола алмайды. «Оқу-тәрбие үдерісін сан алуан әдіс-тәсілдермен шамадан тыс жүктеу арқылы мазмұндық және әдістемелік жағынан біліксіздікті жасыру мүмкін емес. Тіпті дәстүрлі емес әдістердің өзі оқу үдерісінің табысты болуына кепілдік бере алмайды. Әдістерді тақырыпты жетік білумен ұштастыра отырып, ойластырылған және саналы түрде қолдану ғана оқу жағдайының жүйелі дамуын қамтамасыз етеді» [8].

Зерттеу барысында теориялық, эмпирикалық, салыстырмалы талдау, сандық және сапалық деректерді өңдеу және жүйелеу әдістері қолданылды.

1. Теориялық зерттеу әдістері

Зерттеудің бастапқы кезеңінде информатиканы оқытуда интербелсенді әдістер мен компьютерлік технологияларды қолдану мәселесіне арналған отандық және шетелдік ғылыми еңбектерге талдау және синтез жүргізілді. Атап айтқанда:

- педагогикалық, психологиялық және әдістемелік әдебиеттерге жүйелі шолу жасалды;
- интербелсенді оқыту, құзыреттілікке негізделген тәсіл, белсенді және тұлғалық-бағдарлы оқыту теориялары талданды;

• авторлардың көзқарастары салыстырылып, негізгі ұғымдар мен тұжырымдамаларды жинақтау және жалпылау әдістері арқылы нақтыларды.

Бұл әдістер зерттеудің теориялық негізін қалыптастыруға және зерттеу мәселесінің өзектілігін дәлелдеуге мүмкіндік береді.

2. Эмпирикалық зерттеу әдістері

Зерттеудің практикалық бөлігінде келесі эмпирикалық әдістер қолданылды:

• педагогикалық эксперимент – дәстүрлі және интербелсенді (арандатушылық) дәрістер білімгерлердің оқу белсенділігіне, және танымдық қызығушылығына әсерін салыстыру мақсатында;

• бақылау – сабақ барысында білімгерлердің белсенділігін, пікірталасқа қатысуы, топтық жұмыс кезіндегі өзара әрекеттесуі жүйелі түрде тіркелді;

• сауалнама және кері байланыс – білімгерлердің интербелсенді дәрістерге көзқарасын, эмоционалдық жайлылық деңгейін және оқу үдерісіне қатысу белсенділігін анықтау үшін қолданылды;

• оқу нәтижелерін талдау – білімгерлердің тапсырмаларды орындау сапасы, қателерді анықтау және түзету деңгейі салыстырылды.

Педагогикалық эксперимент бақылау және эксперименттік топтарда семестр бойы жүргізілді. Бақылау тобына дәстүрлі дәрістер, ал эксперименттік топта арандатушылық дәрістер қолданылды.

3. Салыстырмалы талдау әдісі

Эксперимент нәтижелерін бағалау мақсатында қарастыратын болсақ:

• бақылау және эксперименттік топтардың көрсеткіштері салыстырылды;

• білімгерлердің сабаққа қатысу деңгейі, танымдық белсенділігі, эмоционалдық атмосферасы және шығармашылық белсенділігі арасындағы айырмашылықтар анықталды.

Бұл әдіс интербелсенді әдістердің артықшылықтарын нақты деректер арқылы көрсетуге мүмкіндік берді.

4. Сандық және сапалық деректерді өңдеу әдістері

Мұнда алынған эмпирикалық деректер:

• пайыздық көрсеткіштер арқылы сандық тұрғыда өңделді;

• білімгерлердің пікірлері мен бақылау нәтижелері сапалық талдау әдісімен интерпретацияланды.

Сандық және сапалық талдаудың үйлесуі зерттеу нәтижелерінің сенімділігін арттырды.

5. Жүйелеу және интерпретация әдістері

Зерттеу барысында алынған нәтижелер:

• жүйеленіп, кестелер мен сызбалар арқылы көрнекі түрде ұсынылды;

• педагогикалық тұрғыдан интерпретацияланып, интербелсенді әдістердің оқу үдерісіне ықпалы туралы қорытындылар жасалды.

Нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу жұмысы жоғары оқу орындарында информатиканы оқыту үдерісінде компьютерлік технологиялар мен интербелсенді әдістерді қолданудың тиімділігін анықтауға бағытталды. Қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін зерттеу барысында теориялық, эмпирикалық және статистикалық әдістер кешені қолданылды.

Бүгінгі таңда оқытушының міндеті информатика пәнін оқытуда саралап оқыту, ұжымдық өзара оқыту, модульдік оқыту, трафарет әдісі, проблемалық-іздеу әдісі, ойын технологиялары, жобалық әдіс, шағын топпен жұмыс, эвристикалық әңгімелесу, пікірталас сияқты интербелсенді әдістерді қолдану болып табылады, миға шабуыл, іскерлік ойын, рөлдік ойын, синквейн және басқа да тиімді әдістерді қолдануға болады.

I. Szököl, K. Horvath білімгерлердің оқу іс-әрекетіне деген тұрақты қызығушылығы саяхат сабақтары, ойын сабақтары, викториналық сабақтар, зерттеу сабақтары, кездесу сабақтары, әңгіме сабақтары, шығармашылық немесе жобалық тапсырмаларды қорғау сабақтары, ойын әрекеттері, аудиториядан тыс жұмыстар және басқа да көптеген әдістер арқылы қалыптасатыны айтып өткен.

Оларды толығырақ қарастырайық:

1. Дифференциалдық оқыту

Дифференциалды тәсіл идеясы – әр оқушының интеллектуалдық мүмкіндіктеріне және оның жұмысының әдеттегі қарқынына назар аударып, оқу материалын ұсыну және жеке тапсырмаларды әзірлеу болып табылады. Әр түрлі деңгейдегі білімгерлерге «табыс жағдайын» жасау маңызды. Бұл олардың оқу-танымдық үдерісіне белсенді қатысып, өзін барынша көрсетуге мүмкіндік береді.

2. Ұжымдық өзара оқыту

Аудиториядағы білімгерлер жұптарға бөлінеді (әртүрлі саралау белгілері бойынша). Әр топқа жеке тапсырма беріледі (әдетте әлі өтілмеген тақырып бойынша). Оқытушылар оны зерттеп, өзара бөліктерге бөледі. Әр білімгер орындауға тиісті өз тапсырмасы бар (кейбір тапсырмалар қиынырақ, кейбіреулері оңайырақ). Келесі сабақта әр білімгер өз бөлігін өзара оқытады.

Оң жақтары:

- білімгерлер өз ойларын нақты тұжырымдауды біледі;
- ойлау қабілеті дамиды, есте сақтау қабілеті жақсарады;
- жеке қарқын бар;
- оқытушылар материалды өздеріне «түсінікті» тілде түсіндіру арқылы жақсырақ меңгереді.

3. Модульдік оқу

«Деректер қоры» тақырыбын оқу барысында модульдік оқыту элементтерін қолданамыз. Оқыту мазмұны шағын кешендерде берілген. Білімгер компьютерде алдын ала дайындалған тапсырмаларды өз бетінше орындайды. Теориялық блоктардың соңында білімгерлер әр тақырып бойынша дайындалған тест тапсырмаларын орындайды. Практикалық блоктар компьютерде дербес тапсырмалармен орындалады. Тақырыпты меңгеру дәрежесін анықтау үшін тапсырмалар құрастырылады. Сіңірудің жетіспеушілігі әр қадамда байқалады. Сондықтан ассимиляция курсы толық бөліктерде жүреді және белгілі бір қадамда сәтсіздікке ұшыраған жағдайда білімгер бүкіл курсты емес, белгілі бір элементті қайталауы керек. Бұл әдістің негізгі кемшілігі – мұндай оқыту жүйесі оқытушының үлкен дайындығын, білімгердің қажырлы еңбегін қажет етеді.

4. Трафарет әдісі

Бұл әдіс бағдарламалау негіздерін үйрену кезінде пайдалы. Алгоритмдік ойлау барлығына бірдей дарынды емес. Сабақ барысында зерттелетін алгоритм түріне арналған бірнеше типтік тапсырмалар талданады, содан кейін трафарет жасалады. Трафаретте жұмыс істей отырып, әрбір білімгер ұқсас алгоритмдері мен дизайны бар бағдарламаны оңай жасай алады.

5. Мәселе іздеу әдісі

Бұл әдіс алгоритмдік есептерді шешуде ең тиімді. Тәрбие міндетін қою, оны білімгермен бірлесіп шешу, табылған іс-әрекет әдісін бағалауды ұйымдастыру – дамыта оқытудың мақсаты мен мазмұнына сәйкес келетін ізденіс әрекеті әдісінің үш құрамдас бөлігі. Білімгерлерге тапсырма беріледі, содан кейін кіріс деректері не, шығыс деректер дегеніміз не екенін анықтап, алгоритмді кезең-кезеңімен талдаймыз. Мен өз шешімімді таңу емес, балалар ұсынған мәселенің шешімімен байланыстырамын. Егер білімгерлер қиындықтарға тап болса, мен өз пікірімді білдіремін және оны шешуге бірнеше қадамдар ұсына аламын. Осылайша ізденіс әрекеттерін ұйымдастырамын.

6. Ойын технологиялары

- Топтық жұмыс түрлерін қолданатын зияткерлік ойындар проблеманы шешу құзыреттілігін дамытады;
- Медиа ресурстарды пайдаланатын ойын жағдайлары коммуникативтік құзыреттілікті дамытады.

7. Жоба әдісі

Ақпараттық технологияны оқып-үйрену кезіндегі ең табиғилардың бірі. Жобалық іс-әрекеттер білімгерлердің зерттеушілік және шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Ақпараттық технологиялар әртүрлі оқу пәндерімен біріктірілген, сондықтан кез келген мектеп пәнінен жоба тақырыбын таңдауға болады. Мұндай жоба оқушының алған білімін жүйелеуге, біріктіруге және қолдануға мүмкіндік береді. Шешендік өнерді меңгеру үшін әр оқушы өз жобасын қорғауы қажет. Информатика сабақтарында жасалған жобаларды басқа пәндерде цифрлық ресурс орталығы ретінде пайдалануға болады. Жобалық жұмыс түрінде оқу жоспарының көптеген тақырыптары бойынша қорытынды бақылауды ұйымдастыру да өте ыңғайлы. Презентация түріндегі жобалар дәстүрлі рефераттар мен баяндамаларға жақсы балама болып табылады [9].

Е.К. Григальчик, Д.И. Губаревич еңбектерінде белсенді оқытуды білім сапасын арттырудың тиімді стратегиясы ретінде ұсынып, оқу үдерісін интербелсенді, тұлғалық-бағдарлы, шығармашылық сипатта ұйымдастыру қажет екенін дәлелдеген. Нақты объектіні, шығармашылық өнімді тиімді жасау үшін білімгерге тақырыптардың көптеген аспектілерін өз бетінше меңгеруге және оларды нақты соңғы бағдарламалық өнімдерге қолдануға мүмкіндік беретін жоба әдісі қолданылады. Кез келген мамандық үшін жобалар банкін құруға болады, содан кейін білімгерлер оны таңдай алады.

Мысалы, «Тасымалдауды, қозғалысты және көлікті пайдалануды ұйымдастыру» мамандығы – сауда қоймасы мен тұтынушылардың өзара тиімді шарттарда өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін автоматтандырылған жүйені әзірлеу (тәртіп объектілеріне және тасымалдауды ұйымдастыруға байланысты тауарлар бағасының өзгеруі). Дерекқор тақырыбына қол жеткізу.

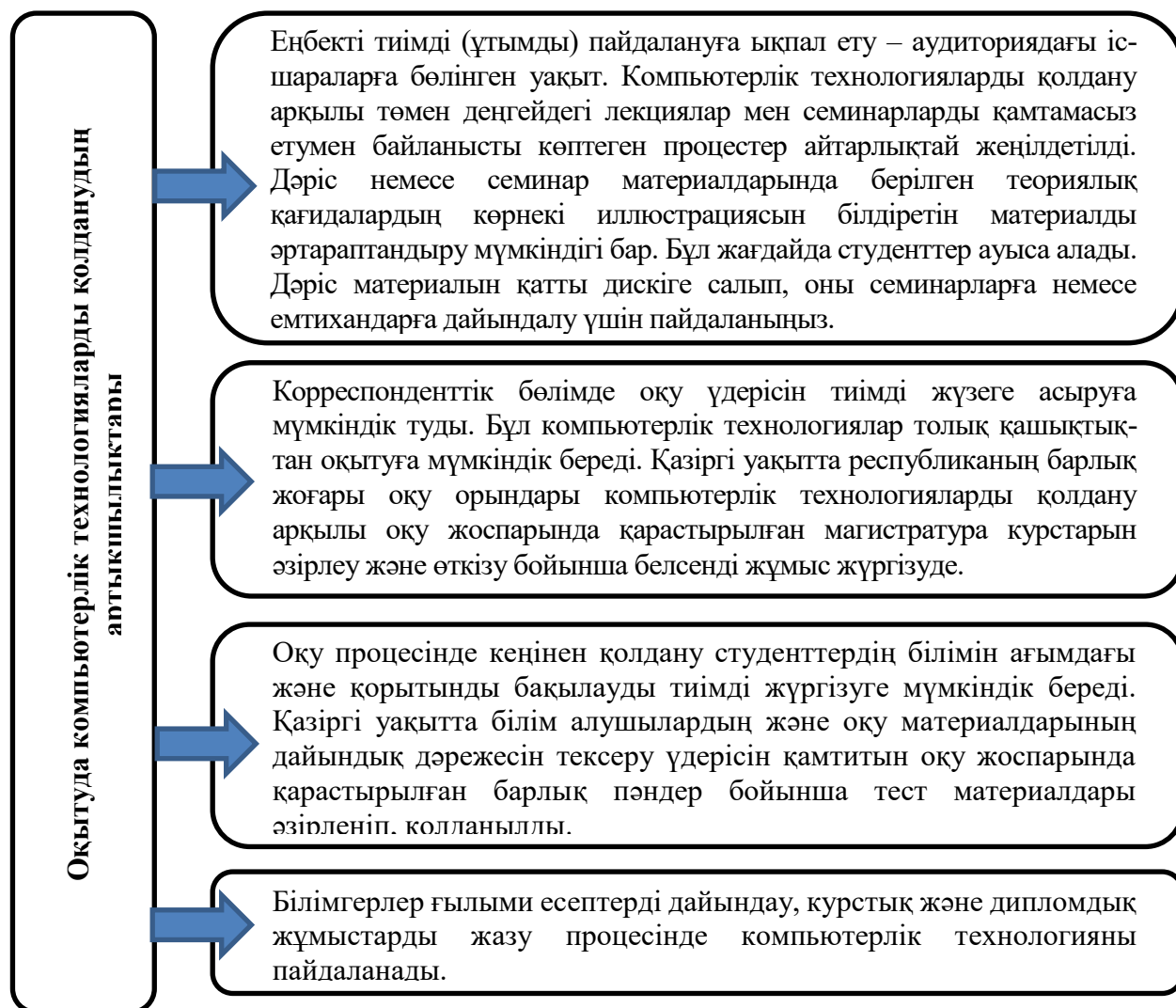
«Ашық тау-кен жұмыстарының жүргізушісі» деп аталатын мамандығы бойынша – экскаваторлардың маркаларына, тәуліктік ауысым санына, экскаваторлар санына, экскаватордың жылдық өнімділігін есептеу сияқты жобалық жұмыстарды ұйымдастыруды Excel электрондық кестенің мүмкіндіктерін қолдануға болады [10].

8. Пікірталас әдісі

Пікірталас кез келген мәселеге қатысты қалыптасқан көзқарастар алуан түрлілігін ашып, олардың әрқайсысына жан-жақты талдау жасауға бастама жасайды және белгілі бір мәселе бойынша талқылауға қатысушы әрбір адамның өзіндік көзқарасын қалыптастырады.

А.И. Жук еңбегінде белсенді оқыту технологияларын педагогтердің біліктілігін арттыру үдерісіне жүйелі енгізудің ғылыми-әдістемелік негізін құрастырып, оқытушының кәсіби дамуына тәжірибелік бағыттағы инновациялық шешімдерді ұсынады. Сонымен қатар оқытуда интербелсенді формалар мен әдістерді қолдану білімгердің білім, білік, дағдыларының деңгейін көтеруге ғана емес, сонымен қатар олардың жаңа мүмкіндіктерін ашуға және әртүрлі қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді, бұл құзыреттіліктерді жетілдірудің қажетті шарты болып табылатынын атап өткен [11].

Жаратылыстану білім беру бағыты бойынша білімгерлердің оқу үдерісінде компьютерлік технологияларды пайдалану арқылы білім беру сапасын жақсартады, олардың оқуын тиімді және өнімді етеді, теориялық және практикалық білім алуға мотивациясын арттырады. 3-суретте білімгерлерді оқытуда компьютерлік технологияларды қолданудың тиімді жақтары көрсетілген.



Сурет 3 – Оқытуда компьютерлік технологияларды қолданудың тиімді жақтары

Осының барлығы оқу үрдісінде компьютерлік технологияларды қолдану білімгерлерді оқыту сапасын арттыратынын көрсетеді.

Ю.Б. Зотов білімгерлерді оқытудың интерактивті әдістерін дамыту туралы сұрақ туындaлғандығы туралы айтқан. Эксперимент объектісі ретінде интерактивті дәрістерді таңдау туралы шешім қабылданды, өйткені дәріс университеттегі білім беру нысандарының бірі ретінде қазіргі жағдайда оқу процесінің негізгі элементі болып қала береді, бірақ сонымен бірге оның форматы – өзгерістерге ең аз бейімделген формат.

Басымдылықты көрсететін әдісте сабақтағы оқытушы мен білімгер арасындағы қарым-қатынас мынадай түрде ұйымдастырылады: оқытушы – белсенді рөлде, ал білімгер – пассивті қабылдаушы ретінде болады. Бұл тәсілмен қарым-қатынас оқытушының жоғары бір жақты белсенділігіне негізделеді, ал білімгерлермен өзара әрекеттесу сабақ барысында визуалды байланыспен шектеледі. Оқытудың интербелсенді әдістері білімгерді оқу үдерісінің белсенді компоненті ретінде орналастырады [12]. Бұл позиция оқытудың интербелсенді әдістерімен жүргізілетін дәрістерде айқын көрінеді, онда білімгер зейінін айтарлықтай сақтау арқылы жоғары интеллектуалды және эмоционалды белсенділікпен білімді қалыптастыру үдерісіне қатысады.

А.Т. Сағымбекова STEM білімінің сапасын арттыру және заманауи сұранысқа сай мамандарды дайындау үшін интербелсенді әдістерді оқу үдерісіне кеңінен енгізу қажеттігі туралы баяндалған. Оның ішінде проблемалық оқытуда білімгерлердің сыни ойлауын дамыту үшін нақты мәселелерді шешуді жолдарын белгілеген. Бұның барлығы білімгерлердің өз бетінше іздену және тәжірибе жүргізу арқылы білім алуға ынталандырады.

Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, интербелсенді оқытуда дәріс түрлерін ұйымдастыру әдістемесін жасау қазіргі педагогиканың өзекті мәселесі болып табылады. Біздің көзқарасымыз бойынша, материалды ұсынудың шағын, бірақ перспективалы түрі әлі де бар – оқытушыға оқу материалын оқудың сәттілігін бағалауға көмектесетін және сабақ бойы білім алушылардың жоғары белсенділігін болжайтын арандатушылық дәрісі, өйткені оған қазір тек қана материалды жазу бойынша барлық жұмысты білім алушы, сонымен қатар оны шарлау, қателерге тұрақты және жедел талдау жүргізу.

Дәрістерді өткізудің әртүрлі әдістері – дәстүрлі, академиялық және интербелсенді – күндізгі оқу нысанының алғашқы төрт жылында білімгерлердің оқу материалын меңгеру нәтижелеріне қалай әсер ететіні зерттелді.

Экспериментке келесі пәндерді оқитын бірінші-төртінші курс білімгерлері қатысты: Ақпараттық жүйелер, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Зерттеу екі негізгі топта жүргізілді: эксперименттік топ және бақылау тобы. Зерттеуге әр курс деңгейінен білімгерлер іріктеліп, олардың пәнді меңгеру деңгейі мен оқу тәжірибесінің айырмашылықтары ескерілді.

Эксперименттік топта дәрістер интербелсенді әдістерді, оның ішінде арандатушылық (провокациялық) дәріс элементтерін және ойын технологияларын қолдану арқылы ұйымдастырылды. Ал бақылау тобында оқу үдерісі дәстүрлі дәріс формасында, яғни ақпаратты біржақты жеткізуге негізделген әдістер арқылы өткізілді.

Экспериментке үш оқытушы қатысып, олар екі топта да бірдей оқу материалын, бірдей көлемде және бірдей уақыт аралығында ұсынды. Бұл зерттеу нәтижелерінің объективтілігін қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылды. Білімгерлер шағын топтарға бөлініп (әр топта 2–3 білімгерден), оқу үдерісіне белсенді қатысуына жағдай жасалды.

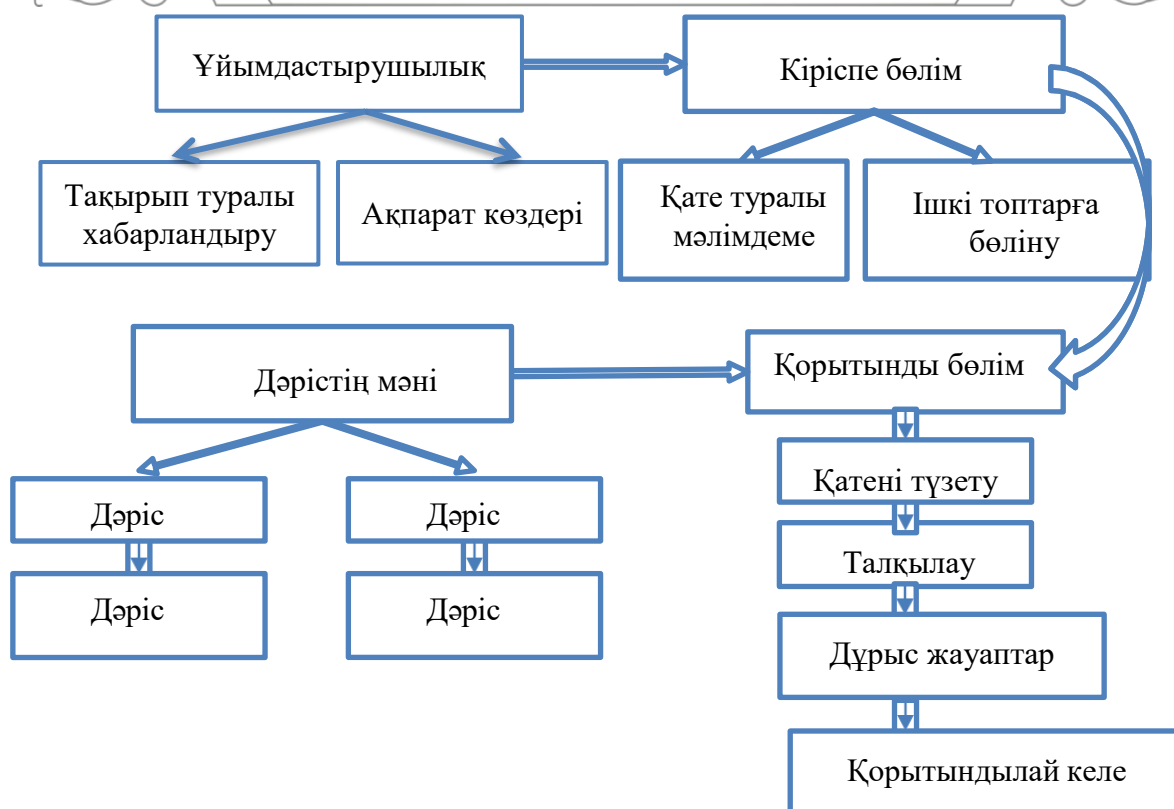
Эксперимент барысында білімгерлердің оқу үдерісіндегі белсенділігі, сабаққа қатысу деңгейі, эмоционалдық ахуалы мен оқу жайлылығы жүйелі түрде бақыланып, сауалнама, бақылау және салыстырмалы талдау әдістері арқылы бағаланды.

Арандатушылық дәрістің әдістемесі келесідей ұйымдастырылды: қорытынды сабақ ретінде арандатушылық дәріс өткізу туралы шешімді авторлар білімгерлердің дәріс тақырыбы бойынша базалық білімдері мен дағдыларын қалыптастырғанын ескере отырып қабылдады [13].

М.С. Иванова (2020) қазіргі білім беру жүйесінің тиімділігі – оқытушының жаңа технологияларды дұрыс тандап, оларды білімгерлердің дербестігін, шығармашылығын, сыни ойлауын, практикалық дағдыларын дамытуға бағыттай алуына байланыстырған.

Білім берудегі жаңа технологиялар дәстүрлі оқытуға балама емес, керісінше оны толықтырып, жетілдіреді деп есептейді. Жаңа технологиялар студентті пассив тыңдаушыдан белсенді, жауапкершілік алатын, өздігінен білім алушы тұлғаға айналдыруға көмектеседі [14].

Бұл тұрғыда арандатушылық дәріс (лекция-провокация) оқытушының білім беру мақсаттарына қол жеткізгенін және білім алушылардың зерттелетін тақырып бойынша сыни ойлауы мен практикалық дағдыларын қаншалықты сәтті дамытқанын анықтайтын көрсеткіш ретінде қызмет етеді. Келесі 4-ші суреттен эксперименттік әдістеме ретінде көрсетілген сызбаны көре аламыз.



Сурет 4 – Эксперименттік әдістеме (арандатушы дәріс өткізу)

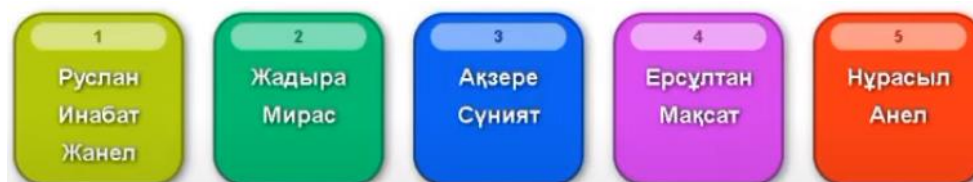
Эксперименттік бақылау тобында үш оқытушы қатысты. Ал білімгерлерден 5 шағын топ қатысты, әр топта 2-3 білім алушыдан болды. Бақылау тобында да құрылымы ұқсас, бірақ дәстүрлі лекция форматында оқыту жүзеге асырылды.

Эксперименттік топ құрамында 5 шағын топ болды, әр топта 2-3 білім алушыдан. Сабақтарды үш оқытушы жүргізді. Нәтижелері курс және топ бойынша жеке-жеке талданып, кейін орташа интегралды көрсеткіш ретінде жинақталды:

- ✓ 1-2 курс «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша:
 - дәріс барысындағы жайлылық деңгейі 38-42% аралығында артты;
 - эмоционалдық атмосфераның жақсаруы 45-50% деңгейінде тіркелді;
 - сабаққа қатысу белсенділігі бақылау тобымен салыстырғанда 43%-ға өсті.
- ✓ 2-3 курс «Ақпараттық жүйелерді жобалау» мамандығы бойынша:
 - жайлылық деңгейінің артуы 40%;
 - эмоционалдық ахуалдың жақсаруы 48%;
 - сабаққа қатысу деңгейінің өсуі 46%.
- ✓ 3-4 курс «Коммуникациялық технологиялар» мамандығы бойынша:
 - жайлылық көрсеткіші 41%;
 - эмоционалдық атмосфера 47-49%;
 - сабаққа қатысу белсенділігі 44-45%.

Семестр бойы аптасына бір рет бақылау тобында оқытушы дәстүрлі әдіс бойынша дәріс оқыса, параллельді эксперименттік топта сол уақыт аралығын бақылай отырып, арандатушылық дәріс оқыды.

Өткен сабақта арандатушылық дәріс барысында келесі сабақтың тақырыбы жарияланып, білімгерлер әрқайсысы 5 топқа бөлінді. Топқа бөліну 5-ші суретте көрсетілген бес түрлі түстер арқылы жүзеге асырылды. Оқытушы тақырыппен алдын ала танысу үшін ақпарат көздеріне сілтемелер берді. Білімгерлер материалды өз бетінше оқып, дәріске белгілі бір деңгейде біліммен келді.



Сурет 5 – Түрлі түстер арқылы топқа бөлу

Оқытушы дәріс материалын төрт бөлімге бөліп, дәріске алдын ала жоспарланған барлық қателерді тізіп кесте дайындады. Бұл кесте білімгерлерге өз нәтижелерін сабақ соңында дұрыс жауаптармен салыстыруға мүмкіндік берді және эксперименттің дұрыстығына сенімді болды.

Арандатушы дәріс басталмас бұрын білімгерлер топтарға бөлініп, оқытушы дәріс тақырыбымен таныстыра отырып, материалда он қате болатынын ескертті, бірақ оның біреуі туралы үнсіз қалды. Материалды көрсету қателерді мұқият жасыратындай етіп ұйымдастырылды. Олар зерттелетін тақырыптың күрделі және даулы мәселелерін, сондай-ақ әртүрлі ұғымдарды түсіндірудегі жиі кездесетін қателерді қарастырды.

Әрбір бөлімге 15 минут уақыт бөлінді. Әр бөлімнің соңында топтағы білімгерлер ондағы қателер саны туралы қорытынды жасауға 5 минут уақыт бөлді. Оқытушы тақтаға әр топтың тапқан қателерінің санын жазды. Дәріс аяқталуға 10 минут қалған кезде, әр топтан бір студент тақтаға шығып, өздері анықтаған қателерді түзетті. Нәтижесінде арандатушылық сипаттағы дәріс тек қателерді көшіріп алумен шектелмей, олардың дұрыс нұсқасын талдап түсіндіруге ұласты. Басқа топтардың білімгерлері анықталған қателермен келіспейтіндіктерін білдіруге мүмкіндіктері бар, бірақ бұл дәлелдеуді қажет етті және мәселенің дұрыс шешімдері ұсынылды. Дәріс соңында оқытушы дұрыс жауаптарды көрсетіп, «жарияланбаған» қатені тапқан топтарды ерекше атап өтті. Эксперименттік дәрістің нәтижесін келесі 6-шы суреттен көруге болады. Мұнда интербелсенді және дәстүрлі дәрістердің нәтижелері көрсетілген.



Сурет 6 – Эксперименттік дәрістердің нәтижелері

Эксперимент нәтижелерін талдай келе, оқытушылар интербелсенді дәрісті пайдалану білімгерлердің оқу үдерісінде өзіндік белсенділігін ынталандыруға көмектеседі деген қорытындыға келді. Бұл әдіс оқу сапасына оң әсер етеді, себебі ол материалдың жалпы көлемінен қате немесе дәл емес аспектілерді бөліп көрсете отырып, ақпаратты жылдам талдау қабілетін дамытуға көмектеседі. Сонымен қатар білімгерлерді енжар тыңдаушыдан сабақтың белсенді қатысушыларына айналдыра отырып, лекцияға белсенді қатысуды талап етеді.

Дәріс барысындағы жайлылық деңгейі 40%-ға, ал эмоционалдық атмосфера 48%-ға жақсарғаны анықталды. Эксперименттік топтың білім алушылары оқытушымен және өзара пікірталасқа айтарлықтай белсенді қатыса бастады. Сонымен қатар тәжірибелік топта сабаққа қатысу деңгейі бақылау тобымен салыстырғанда 46%-ға артты. Бұл өсім студенттердің дәрістердің жаңартылған, «ойын элементтері бар» форматына қызығушылығының жоғары болуымен түсіндіріледі.

Жоғарыдағы айтылған деректердің негізінде келтірілген 40%, 48% және 46% көрсеткіштер эксперименттік топтағы барлық курстар мен мамандықтар бойынша алынған орташа жинақталған нәтиже болып табылады.

Берілген нәтижелер (дәріс барысындағы жайлылықтың 40%-ға, эмоционалдық атмосфераның 48%-ға, сабаққа қатысудың 46%-ға артуы) кездейсоқ емес, олар бірнеше өзара байланысты ғылыми әдістерге сүйене отырып алынған. Атап айтатын болсақ:

1. Педагогикалық бақылау

Сабақ барысында білім алушылардың:

- пікірталасқа қатысуы;
- сұрақ қою белсенділігі;
- топтық жұмысқа араласу деңгейі жүйелі түрде тіркелді.

2. Сауалнама әдісі

Эксперимент соңында білім алушыларға арнайы әзірленген сауалнама ұсынылды.

Сауалнамада:

- дәрістегі жайлылық деңгейі;
- эмоционалдық атмосфера;
- оқыту формасына қызығушылық Likert шкаласы негізінде бағаланды.

3. Салыстырмалы талдау әдісі

Эксперименттік және бақылау топтарының көрсеткіштері өзара салыстырылып, пайыздық айырмашылықтар анықталды.

4. Сандық деректерді өңдеу

Алынған нәтижелер:

- пайыздық көрсеткіштер арқылы есептелді;
- әр курс пен топ бойынша бөлек өңделіп, кейін орташа мән шығарылды.

5. Сапалық талдау

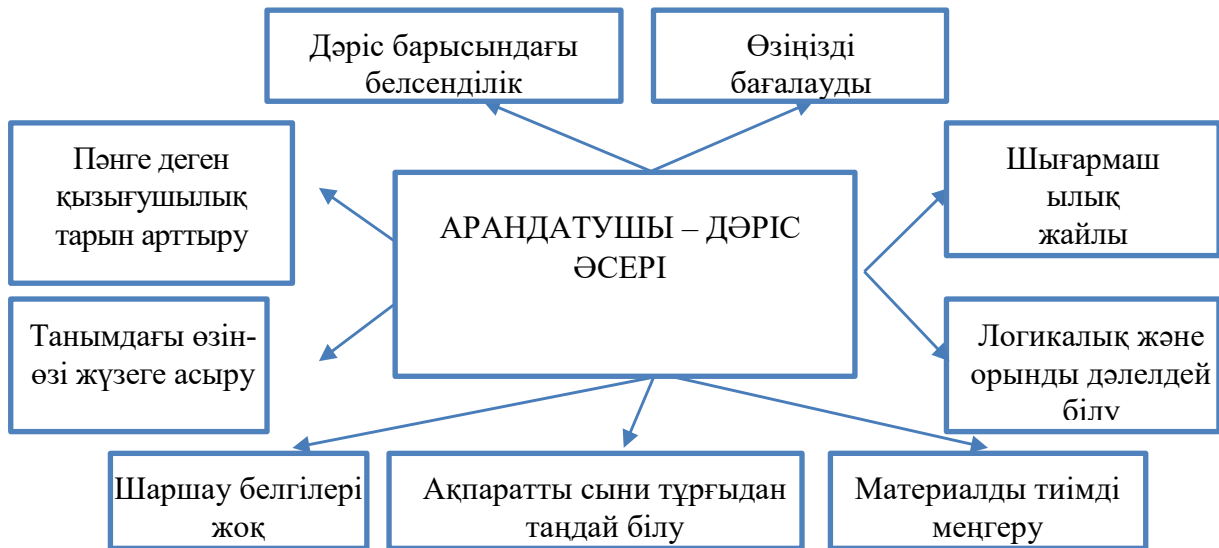
Білім алушылардың жазбаша пікірлері мен кері байланыс жауаптары талданып, сандық деректердің педагогикалық интерпретациясы жасалды.

Дәрістердің жаңартылған, «ойын элементтері бар» арандатушылық форматы:

- білім алушылардың эмоциялық сергектігін арттырды;
- оқытушымен және бір-бірімен қарым-қатынасты белсендірді;
- сабаққа қатысу мотивациясын күшейтеді.

Сондықтан сабаққа қатысудың 46%-ға артуы білім алушылардың форматқа қызығушылығы мен оқу үдерісіне белсенді тартылуымен түсіндіріледі.

Білімгерлердің арандатушылық дәріске қатысуының әсері келесі 7-ші суреттегідей бағаланды.



Сурет 7 – Білімгерлермен белгіленген арандатушы дәріс жағдайы

Интербелсенді дәріс нәтижесінде қол жеткізілген әсерлерді саралай келе, білімгерлер өз пікірлерін айтудан қорқудың жоқтығын ерекше атап өтті, өйткені аудиторияда қолайлы атмосфера орнады. Олардың өзін-өзі бағалауы мен сенімділігі артты, өйткені олар қатені байқаған кезде оны лекцияға дайындалу арқылы қол жеткізген лайықты жеңіс деп санады. Дәрісте бәсекелестік элементтің болуы олардың белсенділігін арттырып, оқытылатын пәнге деген қызығушылығын арттырды.

А.Е. Дайрабаева қазақстандағы жоғары оқу орындарында интербелсенді (өзара әрекетке негізделген) оқыту әдістерін енгізу мен қолданудың практикасы қарастырған. Бұл әдістер арқылы «оқытушы – білімгер» арасындағы өзара әрекеттілікті арттыру, білімгерлердің белсенді қатысуын, олардың шығармашылық, аналитикалық және коммуникативтік қабілеттерін дамыту қажеттігін көрсеткен [15].

Қорытынды

Жаратылыстану ғылымдарын оқыту үдерісіне компьютерлік технологияларды енгізу – білім алушылардың меңгеретін ақпараттық базасының сапасын арттыруға, оқытудың тиімділігі мен өнімділігін қамтамасыз етуге, әрі теориялық және қолданбалы білімге деген мотивациясын күшейтуге мүмкіндік беретін маңызды педагогикалық шарт екендігі анықталды.

Интербелсенді әдістерді, оның ішінде, арандатушылық лекцияларды қолдану нәтижелерін талдау эксперименттік топ білімгерлерінің шығармашылық белсенділігі бақылау тобымен салыстырғанда айтарлықтай жоғарылағанын көрсетті. Бұл олардың ақыл-ой әрекетінің жандануын, талдау жасау, болжам құру және шешім қабылдау қабілеттерінің сапалық тұрғыдан дамуын айғақтайды. Арандатушылық лекция форматында жүргізілген сабақтар студенттердің интеллектуалдық сергектігін арттыратын, эмоциялық ахуалды ынталандыратын және танымдық белсенділікті күшейтетін «интеллектуалдық ойын» ретінде өзін көрсетті.

«Қасақана» енгізілген қателерді талдау барысында білімгерлер өз пәндік құзыреттілігін дәлелдеумен қатар, өз көзқарастарын негіздеуді, пікірталас мәдениетін сақтауды, топтық жұмыс кезінде өзара сыйластық пен жауапкершілікті көрсетуді үйренеді. Осылайша арандатушылық лекция дәстүрлі лекцияға қарағанда студентті пассив тыңдаушыдан белсенді әрекет етуші субъект деңгейіне көтереді.

Бұл әдіс оқытушыға да диагностикалық мүмкіндік береді: білімгерлердің тақырыпты қаншалықты меңгергенін, күрделі аспектілерді, түсінуді қажет ететін тұстарды анықтауға жағдай жасайды. Оның нәтижесінде сабақ құрылымын жетілдіруге, оқыту материалының мазмұнын оңтайландыруға бағытталған шешімдер қабылдау жеңілдейді.

Жүргізілген эксперимент деректері интербелсенді әдістердің, соның ішінде арандатушылық лекциялардың, білім алушылардың дербестігі мен шығармашылық белсенділігін арттыруда жоғары тиімділікке ие екенін көрсетті. Сонымен қатар, онлайн ортадағы бірлескен оқыту форматының артықшылықтары да айқындалды: виртуалды кеңістікте білімгерлердің коммуникативтік дағдылары дамып, идеялармен алмасу, пікір таластыру, топ ішінде шешім қабылдау қабілеттері күшейеді.

Алынған нәтижелерге сүйене отырып, төмендегі тұжырымдамалық ұсыныстарды ұсынуға болады:

1. Интербелсенді әдістерді жүйелі енгізу

Оқу жоспарларында арандатушылық лекциялар, пікірталас, кейс-әдіс, проблемалық оқыту сияқты әдістерді тұрақты түрде қолдану оқу үдерісінің нәтижелілігін арттырады.

2. Цифрлық ресурстарды кеңейту

Компьютерлік технологияларға негізделген интерактивті платформаларды (виртуалды зертханалар, онлайн симуляторлар, жедел кері байланыс құралдары) интеграциялау білімгерлердің пәнге қызығушылығын күшейтеді.

3. Құзыреттілікке бағытталған оқыту моделін дамыту

Информатика саласында еңбек нарығында сұранысқа ие дағдыларды қалыптастыру үшін жобалық, зерттеушілік және рефлексивтік әрекеттерді күшейту қажет.

4. Оқытушылардың әдістемелік дайындығын жетілдіру

Интербелсенді әдістерді тиімді қолдану үшін педагогтердің арнайы әдістемелік даярлығын арттыру мен кәсіби даму курстарын ұйымдастыру ұсынылады.

5. Онлайн және аралас оқыту формаларын кеңейту

Виртуалды ортадағы бірлескен жұмыс модельдері білім алушылардың коммуникация, көшбасшылық және ұжымдық шешім қабылдау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері интербелсенді әдістердің білім беру кеңістігінің ажырамас бөлігіне айналуы қажеттілігін дәлелдейді. Бұл әдістер оқыту сапасын жақсартып қана қоймай, болашақ информатика мамандарына кәсіби мансапта табысты болу үшін маңызды дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді. Осылайша, информатиканы оқытуда интербелсенді технологияларды қолдану қазіргі заман талабына сай сапалы білім беруді қамтамасыз ететін негізгі фактор болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Прохорова М.П., Ваганова О.И. Проектирование и реализация образовательного события в профессиональной подготовке будущих менеджеров // Вестник Минского университета. – 2019. – Т. 7. – №1(26). – С. 4–12.

2 Нуртазина А.К., Баймуханбетова Ж.М. «Интерактивные методы обучения как средство повышения мотивации студентов» // Вестник педагогики и психологии – научно-практический журнал. – 2021. – №2. – С. 67–73.

3 Антони М.А. Интерактивные методы обучения как потенциал личностного развития студентов // Психология обучения – российский научно-методический журнал. – Москва: Издательство «Перо». – 2010. – №12. – С. 53–63.

4 Абышов Н.А. Из опыта интерактивного обучения с использованием компьютера // Химия в школе – российский научно-методический журнал. – Москва: Издательство «Школьная пресса». – 2011. – №2. – С. 22–25.

5 Ding N. Using the Internet as a New Teaching Method // Proceedings of the ITIME: труды международной конференции. – 2009. DOI: 10.1109/ITIME.2009.5236398.

6 Есенгельдинова А.А. Интербелсенді әдістерді шет тілі сабақтарында қолдану // Вестник Жетysу университета, научный журнал. – 2023. – №3(108). – С. 96–101

7 Sztékler K., Jodłowski G.S. Case teaching method – a new teaching method at technical universities. Proceedings of the 10th Annual International Conference of Education, Research and Innovation, 1853–1860. URL: <https://doi.org/10.21125/iceri.2017.1811>.

8 Иванова М.С. Современные педагогические технологии // Учебник. – Москва: Просвещение. – 2020. – 256 с.

9 Szököl I., Horvath K. Introducing New Teaching Methods in Teaching Informatics: Informational Competences in Educating Teachers. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. In *The Challenges of the Digital Transformation in Education* // Springer International Publishing AG. – 2020. – Vol. 916. – 542–551 pp. 10.1007/978-3-030-11932-4_52. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-11932-4_52

10 Григальчик Е.К., Губаревич Д.И. Обучаем иначе. Стратегия активного обучения // Учебно-методическое пособие. – Минск: Современное слово, – 2003. – С. 13–14.

11 Жук А.И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов // [под ред. Т. Кошель]. – Минск: Аверсэв. – 2004. – С. 176.

12 Зотов Ю.Б. «Организация современного урока» // Методическое пособие для учителей и преподавателей. – М.: Просвещение. – 1984. – С. 23–26.

13 Сағымбекова А.Т. STEM бағытындағы интербелсенді оқыту тәсілдері. Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университетінің Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. Алматы, 2022. – № 4 (79). – Б. 173–178.

14 Иванова М.С. Современные педагогические технологии // Учебник. – Москва: Просвещение. – 2020. – 256 с.

15 Дайрабаева А.Е., Дайрабаева А.Е. Использование интерактивных методов обучения в высшей школе Казахстана // Журнал: Ярославский педагогический вестник. – 2013. – №3 (2). – С.175–179.

REFERENCES:

1 Prohorova M.P., Vaganova O.İ. (2019). Proektirovanie i realizatsia obrazovatel'nogo sobytia v profesional'noi podgotovke budushih menejеров [Designing and implementing an educational event in the professional training of future managers] // *Vestnik Minskogo universiteta*, vol. 7, no. 1 (26), pp. 4–12. (in Russian)

2 Nurtazina A.K., Baimuhanbetova J.M. (2021) «İnteraktivnye metody obucheniya kak sredstvo povыsheniya motivatsii studentov» ["Interactive teaching methods as a means of increasing students' motivation"] // *Vestnik pedagogiki i psihologii – nauchno-prakticheski jurnal*, no. 2, pp. 67–73. (in Russian)

3 Antoni M.A. (2010). Antoni M.A. İnteraktivnye metody obucheniya kak potentsial lichnostnogo razvitiya studentov [Interactive teaching methods as a potential for students' personal development] // *Psihologia obucheniya – rosiski nauchno-metodicheski jurnal*. – Moskva: İzdatel'stvo «Pero», no. 12, pp. 53–63. (in Russian)

4 Abyšov N.A. (2011) İz opyta interaktivnogo obucheniya s ispol'zovaniem kömp'yutera [From the experience of interactive learning using a computer] // *Himia v škole – rosiski nauchno-metodicheski jurnal*. – Moskva: İzdatel'stvo «Škólnaia presa», no. 2, pp. 22–25. (in Russian)

5 Ding N. (2009). Using the Internet as a New Teaching Method // *Proceedings of the ITIME: trudy mejdunarodnoi konferensii*. DOI: 10.1109/ITIME.2009.5236398.

6 Esengeldinova A.A. (2023). İnterbelsendi ädisterdi şet tılı sabaqtarynda qoldanu [The use of interactive methods in foreign language lessons] // *Vestnik Jetysu universitetskogo, nauchnyi jurnal*, no. 3(108), pp. 96–101. (in Russian)

7 Sztékler K., Jodłowski G.S. (2017). Case teaching method – new teaching method at technical universities. In *Proceedings of the 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2017)*. DOI: 10.21125/iceri.2017.1811

8 İvanova M.S. (2020). Sovremennye pedagogicheskie tehnologii [Modern pedagogical technologies] // *Textbook*. – Moskva: Prosveşenie, p. 256. (in Russian)

9 Szököl I., Horvath K. (2020). Introducing New Teaching Methods in Teaching Informatics: Informational Competences in Educating Teachers. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. In *The Challenges of the Digital Transformation in Education* // Springer International Publishing AG., vol. 916, 542–551 pp. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-11932-4_52

10 Grigälchik E.K., Gubarevich D.İ. (2003) Obuchaem inache. Strategia aktivnogo obucheniya [We teach differently. Active learning strategy] // *Uchebno-metodicheskoe posobie*. – Minsk: Sovremennoe slovo, pp. 13–14. (in Russian)

11 Zhuk A.I., Koshel N.N. (2004). Aktivnye metody obucheniya v sisteme povыsheniya kvalifikatsii pedagogov [Active teaching methods in the teacher training system] // [pod red. T. Koşel]. – Minsk: Aversev, p. 176. (in Russian)

12 Zotov İu.B. (1984) «Organizatsia sovremennogo uroka» ["Organization of a modern lesson"] // *Metodicheskoe posobie dlä uchitelei i prepodavatelei*. – M.: Prosveşenie, pp. 23–26. (in Russian)

13 Sağymbekova A.T. (2022). STEM bağıtyndaғы interbelsendi oqytu tәsilderi [Interactive learning in STEM direction methods]. Abai atyndaғы Qazaq Ұлттық Педагогикалық Университетінің Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. Алматы, no. 4(79), pp. 173–178. (in Kazakh)

14 İvanova M.S. (2020). Sovremennye pedagogicheskie tehnologii [Modern pedagogical technologies] // *Uchebnik*. – Moskva: Prosveşenie, 256 p. (in Russian)

15 Dairabaeva A.E., Dairabaeva A.E. (2023). İspol'zovanie interaktivnyh metodov obucheniya v vysşei škole Kazakhstana [The use of interactive teaching methods in higher education in Kazakhstan] // *Jurnal: İaroslavski pedagogicheski vestnik*, no. 3(2), pp. 175–179. (in Russian)

ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Канапьянова З.Н.^{*}, Мурсакимова Г.А.

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

^{*}e-mail: kanapyanova81@bk.ru, gmursakimova@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние передовых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на учебный процесс. Авторы подчёркивают значимость интерактивных методов, таких как многостороннее коллективное обучение, для повышения качества образовательного опыта обучающихся. В работе представлены практические примеры успешного внедрения этих методов и их роль в развитии навыков будущих специалистов по информатике.

Цель исследования – определить преимущества и потенциальные ограничения применения интерактивных методов в преподавании информатики. Научная и практическая значимость работы заключается в обмене опытом использования интерактивных стратегий для демонстрации успешных подходов, которые могут быть рекомендованы для внедрения в других учебных заведениях.

Научно-практическая ценность исследования состоит в предоставлении педагогам и образовательным учреждениям практических рекомендаций для успешного внедрения интерактивных методик в учебный процесс.

Методология исследования основана на анализе существующих научных публикаций, исследований и статей, посвящённых применению интерактивных методов в преподавании информатики. Также был проведён анализ педагогических концепций и теорий, касающихся эффективности интерактивных подходов в образовании.

Применение компьютерных технологий и интерактивных методов играет ключевую роль в повышении качества современного образования. Данное исследование позволяет выявить пути эффективного использования новых технологий в учебном процессе, что способствует развитию познавательного интереса и творческих способностей обучающихся. Кроме того, работа закладывает теоретическую и практическую основу для инновационных подходов и предлагает конкретные рекомендации преподавателям для совершенствования методик обучения. Таким образом, проведённое исследование вносит вклад в повышение эффективности обучения, предлагая научно обоснованную модель внедрения и использования цифровых технологий в образовательной сфере.

Основные результаты и анализ нашего исследования показывают, что интерактивные методы значительно повышают мотивацию студентов и их активное участие в учебном процессе.

Ключевые слова: информатика, интерактивные технологии, компьютерные технологии, высшее учебное заведение, интерактивные методы обучения, процесс, преподаватель, студент.

THE IMPORTANCE OF USING COMPUTER TECHNOLOGIES AND INTERACTIVE METHODS IN THE LEARNING PROCESS

Z. Kanapyanova^{*}, G. Mursakimova

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

^{*}e-mail: kanapyanova81@bk.ru, gmursakimova@mail.ru

Abstract. This article examines the impact of advanced information and communication technologies (ICT) on the educational process. The authors emphasize the significance of interactive methods, such as multifaceted collaborative learning, in enhancing the learning experience of students. The paper presents practical examples of the successful implementation of these methods and their role in developing the skills of future informatics specialists.

The goal of the research is to identify the advantages and potential limitations of using interactive methods in teaching informatics. The scientific and practical relevance of the work lies in sharing experience regarding the application of interactive methods to showcase successful strategies that may be recommended for adoption by other educational institutions.

The scientific and practical importance of the research is to provide educators and educational institutions with practical recommendations for the successful integration of interactive methods into the learning process.

The research methodology is based on the analysis of existing scholarly publications, studies, and articles on the application of interactive methods in informatics instruction. An analysis of pedagogical concepts and theories related to the effectiveness of interactive methods in education was also conducted.

The use of computer technologies and interactive methods plays a crucial role in improving the quality of the modern education system. This study helps to identify ways to effectively utilize new technologies in the learning process, which facilitates the development of students' cognitive interest and creative abilities. Furthermore, the research establishes the theoretical and practical foundation for innovative approaches in education and provides specific recommendations for teachers to enhance their teaching methodologies. Thus, the conducted work contributes to increasing the effectiveness of instruction by offering a scientifically grounded model for the integration and application of digital technologies in the educational field.

The main results and analysis of our research indicate that interactive methods significantly boost student motivation and their active participation in the learning process.

Keywords: computer science, interactive technologies, computer technologies, higher education institution, interactive teaching methods, process, teacher, student.

Авторлар туралы мәліметтер:

Канапьянова Зауре Ниязбековна* – магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: kanapyanova81@bk.ru, ORCID: 0000-0002-4214-4569).

Мурсакимова Гулжан Алтайбековна – магистр, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: gmursakimova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9352-2518).

Сведения об авторах:

Канапьянова Зауре Ниязбековна* – магистр, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: kanapyanova81@bk.ru, ORCID: 0000-0002-4214-4569).

Мурсакимова Гулжан Алтайбековна – магистр, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: gmursakimova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9352-2518).

Information about authors:

Kanapyanova Zaure* – Master's degree, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: kanapyanova81@bk.ru, ORCID: 0000-0002-4214-4569).

Mursakimova Gulzhan – Master's degree, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: gmursakimova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-9352-2518).

БЕЙНАЛДЫ ДАЯРЛАУДА ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР ОҚУШЫЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ

З.А. Мовкебаева , Г.Н. Жолтаева , Б.Ж. Альмухамбетова* 

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.
*e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, gnzh1661@mail.ru, bibigulya74@mail.ru

Аңдатпа. Мақала ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушыларды бейіналды даярлау үдерісінде психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру мәселесімен ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларда әлеуметтік және кәсіпке дейінгі құзыреттілікті, айналасындағы адамдармен қарым-қатынас жасау дағдыларын дамыту мәселелеріне арналған. Бейіндік білім беру ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытудың жеке формаларын пайдалану үшін үлкен болжамдық әлеуетке ие. Бейінді таңдау мәселесі осы оқушылар үшін де, олардың ата-аналары үшін де қиындық тудырады. Зерттеудің мақсаты – арнайы және инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауына ықпал ететін психологиялық-педагогикалық қолдаудың мазмұны мен құрылымын ғылыми тұрғыда негіздеу. Зерттеудің негізгі идеясы бейіналды даярлауды осы қатардағы білім алушыларды өмірлік және кәсіби таңдауға кешенді дайындаудың тиімді құралы ретінде қарастыруға негізделеді. Зерттеудің ғылыми маңызы психологиялық-педагогикалық қолдаудың кезеңдері мен бағыттарын жүйелеу арқылы бейіналды даярлау теориясын толықтырумен сипатталады. Практикалық маңызы зерттеу нәтижелерін білім беру ұйымдарында педагогтер, психологтар және әлеуметтік педагогтер пайдалана алуымен айқындалады. Зерттеу барысында теориялық талдау, салыстырмалы талдау, педагогикалық бақылау және жалпылау әдістері қолданылды. Жүргізілген зерттеудің мәні – ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушыларды бейіналды даярлау үдерісінде психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастырудың теориялық негіздері. Нәтижесінде ерекше білім беру қажеттілігі бар оқушыларды бейіналды даярлау үдерісінде психологиялық-педагогикалық қолдауды тиімді іске асырудың кезеңдері айқындалып, оның кәсіби бағдарлау тиімділігін арттыратыны дәлелденді.

Кілт сөздер: ерекше білім беру қажеттіліктері, бейіналды даярлау, психологиялық-педагогикалық қолдау, кәсіби бағдар беру, кәсіби өзін-өзі анықтау, инклюзивті білім беру, әлеуметтену.

Кіріспе

Мамандық таңдау – бұл әр адамның өміріндегі маңызды кезең, бұл таңдау, әсіресе, психофизикалық дамуындағы бұзылыстармен байланысты кәсіби мүмкіндіктері белгілі бір дәрежеде шектелген ерекше білім беру қажеттіліктері бар (бұдан әрі ЕББҚ) балаларға қиындық тудырады. Осы ретте ЕББҚ балаларда әлеуметтік және кәсіпке дейінгі құзыреттілікті және айналасындағы адамдармен қарым-қатынас жасау дағдыларын дамыту маңызды мәселе болып табылады. Бейіндік білім беру ЕББҚ балаларды оқытудың жеке формаларын пайдалану үшін үлкен болжамдық әлеуетке ие. Ал бейінді таңдау мәселесі ЕББҚ оқушылар үшін де, олардың ата-аналары үшін де қиындық тудырады. Сондықтан, ЕББҚ білім алушыларды өмірдегі негізгі таңдаулардың бірін жасауға кешенді даярлау ретінде бейіналды даярлау міндеттері ерекше маңызға ие. Оқушы өз аумағында қол жетімді білім беру ұйымдарында білім алуды жалғастырудың мүмкін жолдары туралы ақпарат алуы керек, өз күштерін бағалап, жауапты шешім қабылдауы керек. Қазіргі қоғамда еңбек нарығының талаптары өзгеріп, білім беру мазмұны жаңарып жатқан кезеңде ЕББҚ оқушыларды ерте жастан кәсіби бағдарлауға дайындау маңызды болып отыр. Осы ретте, бүгінгі инклюзивті білім беру кеңістігінің дамуы, ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың болашақ мамандығын саналы түрде таңдауына жағдай жасау қажеттілігі мақаланың өзектілігін айқындайды. Тәжірибе көрсеткендей, бейіналды даярлау жұмыстары барлық білім беру ұйымдарында бірдей деңгейде ұйымдастырылмаған. Оның мазмұны, әдістері мен жүзеге асыру жолдары нақты жүйеге түсе бермейді. Сонымен қатар, ата-аналар мен педагогтердің кәсіби бағыт-бағдар беру саласындағы дайындық деңгейі де әртүрлі.

Осындай қарама-қайшылықтар ЕББҚ оқушылардың кәсіби өзін-өзі анықтау мәселесін тереңірек қарастыруды талап етеді. Мақаланың мақсаты – ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу негізінде бейіналды даярлауды тиімді ұйымдастырудың мазмұны мен жолдарын айқындау және оны жүзеге асырудың ғылыми-әдістемелік негіздерін нақтылау.

Біздің мақаламызда бейіналды даярлау жағдайында ЕББҚ оқушыларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеудің теориялық және әдіснамалық негіздері қандай, осы санаттағы баланың кәсіби өзін-өзі анықтауына қандай психологиялық әлеуметтік факторлар әсер етеді деген бірқатар нақты зерттеу сұрақтарына жауап ізделді.

Кең мағынада бейіналды даярлау кәсіптік бағдар беру жұмысының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Кәсіптік бағдар беру бойынша теориялық және ғылыми-практикалық материалдарды зерделеу АҚШ, Канада, сондай-ақ Батыс Еуропа елдері: Финляндия, Ұлыбритания, Германия, Норвегия, Нидерланды елдерінде мектептегі кәсіптік бағдар берудің сәтті дамығанын көрсетті [1]. Осы елдердің сарапшыларының пікірінше, кәсіптік бағдар беру саясаты тең мүмкіндіктерді ілгерілетуге, оқудан шыққан оқушылардың пайызын төмендетуге ықпал етті; жалпы, бұл елдерде кәсіптік бағдар беру саясатын енгізумен байланысты басқа да әлеуметтік және экономикалық аспектілерде оң өзгерістер болды [2].

Көптеген шетелдік зерттеушілер (А. Donaldson [3], Е. Zappella [4], З.А. Мовкебаева [5], Н.С. Чистякова [6], А.В. Лаврентьева [7] және т.б.) ЕБҚ оқушылардың кәсіпалды даярлығы мен олардың кәсіптік өзін-өзі анықтауының байланыстығын атап көрсетті. Қарастырылған жұмыстарда ЕББҚ оқушылардың кәсіптік өзін-өзі анықтауы процесінде үлкен қиындықтарға тап болатынына назар аударылған.

Мектептердегі кәсіптік бағдар беру жұмысының, оқушылардың кәсіптік өзін-өзі анықтауының, бейіндік оқыту мен бейіналды даярлық мәселелеріне қазақстандық зерттеушілер де көңіл бөлген (А.Д. Сейсенова [1], К. Сыздықова [2], С.К. Исмагулова [8] және т.б.).

Шетелдік және отандық білім берудің теориясы мен практикасын зерделеу және талдау ЕББҚ бар білім алушылардың өмірлік, жеке, кәсіптік өзін-өзі анықтауға даярлауды жетілдіру тәсілі ретінде бейіналды даярлау мәселесіне қызығушылықты көрсетеді. Бейіналды даярлықты көптеген зерттеушілер болашақ оқуының таңдаған бейіндік бағыттарына және кейінгі кәсіби қызметінің кең саласына қатысты жоғары сынып оқушыларының өзін-өзі анықтауына ықпал ететін, оның ішінде психологиялық-педагогикалық қызмет жүйесі ретінде анықтайды.

Бейіналды даярлықтың мақсаты кәсіптік бағдарлаумен және табысты әлеуметтенумен байланысты тәжірибеге бағдарланған міндеттерді шешу үшін қажетті оқушының кәсіптік бағдарлау құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы еңбек нарығының жеке ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін ескере отырып, білім алушылардың оқыту бейінін таңдауға және кәсіптік өзін-өзі анықтауға дайындығын қалыптастыру болып табылады.

Мамандар бітіруші сынып оқушыларының өмірлік ұмтылыстары мен талаптары әр түрлі, сонымен бірге олар көбінесе жеткіліксіз, тұрақсыз және физикалық мүмкіндіктерге сәйкес келмейтінін атап өтеді, сол себептен бейіналды даярлау мамандық таңдауды саналы етуге деген ұмтылысты дамытуға, ал кәсіптің өзі олар үшін қол жетімді және қызықты етуге бағытталуы керек [9]. Сондықтан теориялық дереккөздерді талдау көрсеткендей, бейіналды даярлау мақсатына жету үшін бірқатар мәселелерді, оның ішінде оқушыларға кәсіптік өзін-өзі анықтау процесінде психологиялық-педагогикалық көмек көрсету мәселесін шешу қажет. Яғни, ЕББҚ білім алушыларды бейіналды даярлауды іске асыру оларды психологиялық-педагогикалық қолдау үдерісімен бірге жүзеге асырылуы тиіс.

Қазіргі педагогика мен психологияда «психологиялық-педагогикалық қолдау» ұғымын, біріншіден, балалардың әлеуметтік құқықтарын қорғауға мүдделі қоғамның әртүрлі қызметтерінің іс-әрекетімен байланыстырады [10], екіншіден, психологиялық-педагогикалық қолдау деп оларды анықтауға және қолдауға бағытталған жеке ерекшеліктері [11], бейімділігі бойынша саралау мақсатында өткізілетін әртүрлі іс-шаралар [12] жүйесі түсініледі. Жалпы алғанда, зерттеулердің көпшілігінде психологиялық-

педагогикалық қолдауды баланың тұлғасының белгілі бір жеке мәселелерін шешуге бағытталған ересек адамның кәсіби іс-әрекетінің ерекше түрі ретінде анықтайды [13].

Ал зерттеудің практикалық маңызы зерделенген теориялық тұжырымдардың жалпы білім беру ұйымдарының бейіналды даярлау тәжірибесінде нақты қолдану мүмкіндігімен айқындалады. Сонымен қатар, ұсынылған теориялық мазмұндық бағыттар білім беру ұйымдарында ЕББҚ оқушыларды сүйемелдеудің бірізді жүйесін қалыптастыруға және олардың саналы бейін таңдауына жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Қарастырылып отырған мәселе психологиялық-педагогикалық қолдау бойынша материалдарды талдау мен жалпылау – бұл білім алушының тұлғасын қалыптастыруға, оның дамуына оң әсер ететін қолдау жағдайларын біріктіруге бағытталған іс-әрекет деп қорытуға болады. Психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру ересектер мен балалардың психологиялық-педагогикалық іс-әрекетінің өзара әрекеттесуіне бағытталған. Білім беру ұйымындағы психологиялық-педагогикалық қолдаудың негізгі субъектілеріне балалар, оқудағы мәселелерді шешуде олардың дербестігін дамыту үшін жағдай жасау бойынша мақсатты педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыратын педагогтар, психологтар және ата-аналар жатады.

Психологиялық-педагогикалық жұмыстың мазмұны үшін келесі тұжырымдар маңызды болып саналады [14]:

- балалар психологиясының қалыптасуы тұлғаның интегративті қасиеттерін қалыптастырудың негізгі принциптері ретінде жасқа байланысты жаңа сапалар пайда болуына әкелетін процесс ретінде қарастырылады;

- балалардың психологиялық дамуының сәттілігі жеке және жас ерекшеліктерін қалыптастырудың заңдылықтарын қарастыратын психологиялық-педагогикалық қолдауға байланысты;

- балалардың мінез-құлық дағдыларын игеруі жүзеге асырылатын өзгермелі мәдени ортаны құру;

- психологиялық-педагогикалық қолдау және көмек балаларда интегративті қасиеттерді қалыптастыру процесі ретінде түсініледі;

- эмоционалды-сезімдік саланы байыту іс-әрекетке субъективті мән беретін мотивациялық элементтердің қалыптасуының нәтижесі болып табылады;

- психологиялық-педагогикалық қолдаудың гуманистік бағдарланған процесі субъект-субъект қатынастарды жүзеге асыру процесі болуы керек. Субъект-субъективті өзара әрекеттесу мұғалімнің оқу-тәрбие процесіне жеке қатысуын, білім алушының тұлғасын қалыптастыруға көзқарас ретінде жұмысқа саналы қызығушылығын болжайды.

Осылайша, ЕББҚ оқушыларды психологиялық-педагогикалық қолдау – бұл психофизикалық бұзылулармен байланысты әлеуметтену мәселелерін жеңуге бағытталған педагогтердің кәсіби іс-әрекетінің жүйесі деген қорытынды жасауға болады. Психологиялық-педагогикалық қолдаудың субъектілері ЕББҚ балалар, олардың ата-аналары (қамқоршылары) және ЕББҚ балалармен жұмыс істейтін мамандар болып табылады. Іс-әрекет ЕББҚ білім алушыларға бағытталған. Ұйымдастыру құрылымының субъектілеріне – педагогтер мен басқа мамандар, ЕББҚ балалардың ата-аналары, процестеріне – диагностика, жоспарлау, қызметті жүзеге асыру, бақылау кіреді.

Арнайы білім беру ұйымдарында педагогтің психологиялық-педагогикалық қолдау іс-әрекеті мазмұнына мыналар кіреді:

- баланың әлеуеті мен даму деңгейіне қойылатын мүмкіндіктер мен талаптарды ескере отырып, білім беру мекемесінде оқу-тәрбие ортасын талдауды жүзеге асыру;

- білім алушыны оқыту және дамыту тиімділігінің психологиялық критерийлерін анықтау;

- оқушының сәтті дамуы мен оқуының шарты ретінде қарастырылатын белгілі бір іс-шараларды әзірлеу және енгізу;

- «ерекше балаларды» дамытудың максималды әсерін қамтамасыз ететін педагог іс-әрекетінің белгілі бір жүйесін әзірлеу [15].

Психологиялық-педагогикалық қолдау іс-әрекетінің мазмұнын жобалау мақсатындағы маңызды тұжырымдардың бірі оқу қарқынына әсер ететін ЕББҚ білім алушының көпфункционалды дамуының біркелкі болмайтындығы деп есептеледі. ЕББҚ білім алушыларды бейіналды даярлау әрбір нақты оқушы үшін оларды оқыту бейінін таңдауға даярлаудың абстрактілі формасы емес, бейінді таңдауға көмек және одан әрі білім алушының нақты орнын анықтайтын даярлау құралы болуы керек.

Қарастырылған материалдар негізінде арнайы және инклюзивті білім беру жағдайында бейіналды даярлау процесінде білім алушыларды психологиялық-педагогикалық қолдау мыналарды қамтуы керек деп айтуға болады:

- психологиялық-педагогикалық диагностиканы (оқудың барлық кезеңінде білім алушылардың тұлғасын психологиялық-педагогикалық зерттеу; тұлғаның жеке ерекшеліктері мен бейімділігін, оның оқыту және тәрбиелеу процесінде, кәсіби өзін-өзі анықтаудағы әлеуетті мүмкіндіктерін анықтау; оқытудағы, дамытудағы, әлеуметтік бейімделудегі бұзушылықтардың себептері мен тетіктерін анықтау);

- психологиялық-педагогикалық кеңес беру (білім алушыларға, педагогтерге, ата-аналарға (қамқоршыларға) дағдарыстық жағдайларды еңсеруде, нақты өмірлік жағдайларға бейімделуде психологиялық мәселелерді шешуге көмек көрсету, жеке өсу мен өзін-өзі дамытуға жәрдемдесу);

- түзету-дамыту қызметін (білім беру бағдарламаларын меңгеруде қиындықтар сезінетін білім алушыларға көмек көрсету, дамудағы анықталған ауытқуларды жою немесе түзету; оқушылардың жеке және танымдық салаларын дамытудағы жағымсыз құбылыстардың алдын алу, оқудың психологиялық жайлылығын арттыру);

- психологиялық ағарту (білім алушыларда, олардың ата-аналарында (қамқоршыларында), педагогтерде психологиялық құзыреттілікті қалыптастыру, өзін-өзі реттеу дағдыларын, психологиялық білімге деген қажеттілікті дамыту, оларды өз дамуының мүддесі үшін және кәсіптік бағдар беру міндеттерін шешу үшін пайдалануға деген ұмтылыс);

- психологиялық профилактиканы (білім алушылардың дезадаптациясы мен девиантты мінез-құлқын, балалар мен ересектер ұжымдарындағы жағымсыз құбылыстарды анықтау және алдын алу, білім алушыларға, педагогтарға, ата-аналарға (қамқоршыларға) оқыту, тәрбиелеу және дамыту мәселелерінде көмек көрсету бойынша профилактикалық бағдарламалар мен ұсынымдар әзірлеу);

- білім беру процесін психологиялық-педагогикалық қамтамасыз ету (білім беру кеңістігінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету; білім алушылардың денсаулығын сақтау және нығайту, олардың жеке, зияткерлік, әлеуметтік дамуына, өзін-өзі тануына және өзін-өзі жүзеге асыруына көмектесу);

- кәсіптік бағдар беруді (ЕББҚ оқушылардың кәсіптік және тұлғалық ерекшеліктерін, олардың кәсіби қызығушылықтары мен бейімділіктерін зерделеу, кәсіби өзін-өзі анықтауға көзқарастарын, тұлғаның тұрақты мотивациясы мен бағыттылығын, бейімділіктерін, қабілеттер мен тұлғалық даму ерекшеліктерін ескере отырып, кәсіпті саналы түрде таңдауға дайындығын қалыптастыру);

- ұйымдастыру-әдістемелік жұмысты (білім беру үдерісі субъектілерінің құзыретін арттыру, оқу-тәрбие іс-әрекетінің, білім беру бағдарламалары мен жобаларының кешенді сараптамасына қатысу, оқытуға педагогикалық технологияларды енгізу).

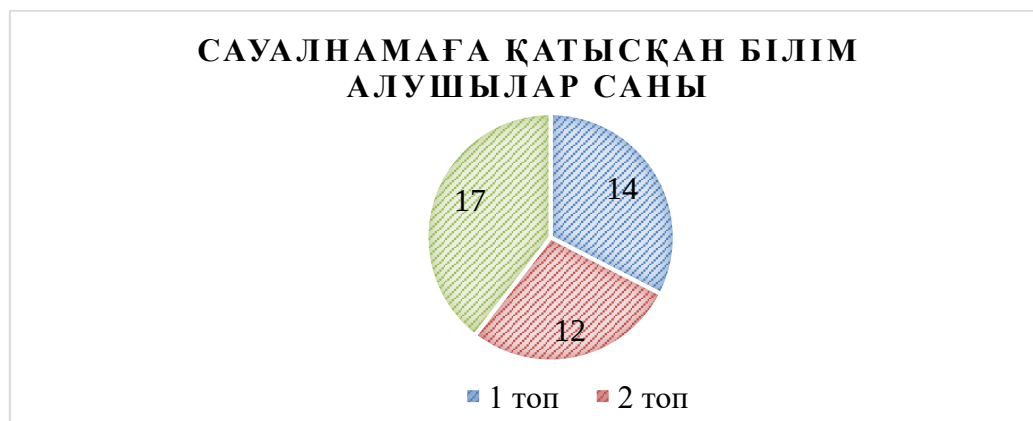
ЕББҚ оқушыларды психологиялық-педагогикалық қолдау жүйесін іске асыруға білім беру процесінің барлық субъектілері қатысады: оқушылар, сынып жетекшісі, пән мұғалімдері, педагог-психолог, әлеуметтік педагог, әкімшілік, медициналық персонал, ата-аналар, бейіналды және бейіндік даярлықты іске асыру тұрғысынан мектеппен ынтымақтасатын мекемелер. Психологиялық-педагогикалық қолдау жүйесін құрудағы маңызды сәт элективті курстар кешенін ойластыру болып табылады: курстардың саны мен

нұсқалары, болашақ бейінді таңдауға бағыттылығы, әзірлеу және оқыту сапасы, осы курсты жүргізу үшін әдістемелік ұсыныстардың болуы.

Бейіналды даярлау мақсатында ерекше білім беру қажеттілігі бар білім алушылардың кәсіби өзін-өзі анықтауы мен әлеуметтенуіне қатысты эмпирикалық зерттеу жүргізілді. Сауалнаманың негізгі мақсаты – мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың кәсіби өзін-өзі айқындауы мен әлеуметтенуіне ықпал ететін бейіналды және еңбекке даярлықтың жай-күйін, бағыттылығын талдау және оны жетілдіру жолдарын айқындау болды. Сонымен қатар келесідей міндеттер қамтылды:

- білім алушылардың өмірлік және кәсіби өзін-өзі айқындауға дайындығы деңгейін анықтау;
- білім алушылардың кәсіби қалауларын айқындау;
- білім беру ұйымдарындағы бейіналды және еңбекке даярлықтың мамандық таңдауға ықпал ету деңгейін анықтау;
- мамандық таңдауға әсер ететін уәждер мен факторларды айқындау;
- білім алушылардың кәсіптік білім беру ұйымдарында білім алуға дайындығын анықтау;
- мүмкіндігі шектеулі түлектер бойынша ақпараттық-талдамалық дерекқор қалыптастыру.

Сауалнаманы өткізу мерзімі 2024 жылғы қараша – 2025 жылғы қаңтар аралығын қамтыды. Сауалнама офлайн режимде әңгімелесу және сауалнама парақтарын толтыру арқылы жүргізілді. Сауалнаманы 46 сұрақ құрады. Берілген сұрақтарда оқушының бос уақытына, мектептегі өзінің ұнататын немесе ұнатпайтын пәндеріне, жалпы оқушының болашақ кәсібімен байланысты жақтары айқындалып зерделенді (1 сурет).



Сурет 1 – Сауалнамаға қатысқан білім алушылар саны

Зерттеуге Жетісу өңірінің арнайы білім беру ұйымдарының жоғары сынып оқушылары: есту қабілеті бұзылған (14 оқушы) және интеллект бұзылыстары бар (12 оқушы), көру қабілеті бұзылған (17 оқушы) балалармен жүргізілді (1-кесте).

Кесте 1 – Сауалнамаға қатысқан білім алушылар саны

№	Аймақ	Мектеп	Оқушылар саны					барлығы:
			8 сынып	9 сынып	10 сынып	11 сынып	12 сынып	
1	Жетісу облысы	1 топ	-	5	9	-	-	14
2		2 топ	-	3	9	-	-	12
3		3 топ	-	-	17	-	-	17

Зерттеу жоғары сынып оқушыларының өмірлік және кәсіби өзін-өзі айқындауға дайындығы сияқты интегралды көрсеткіштерді, сондай-ақ мұндай дайындықтың

қалыптасуына ықпал ететін жағдайлар мен факторларды анықтауға бағытталды. Зерттеуді ұйымдастыру барысында бізді сонымен қатар оқушылардың еңбекке қатысты жеке қалаулары, құндылықтық бағдарлары, болашақ мамандықты таңдауға байланысты түсініктері мен күтілімдері қызықтырды.

Психофизикалық дамуындағы шектеулер көбінесе мұндай бұзылыстары бар адамдарға өздері қалаған еңбек түрлерін атқаруға мүмкіндік бермейді, ал әлеуметтік ортаның тарылуы еңбек нарығының талаптарын объективті бағалауға және қазіргі жағдайда бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз етуге кедергі келтіреді. Соның салдарынан мамандықтар әлемі туралы түсініктер дәл болмауы мүмкін, ал зияттық дамуында бұзылыстары бар балаларда бұл түсініктер өте шектеулі болуы ықтимал. Деректердің объективті көрінісін алу мақсатында сауалнамада мамандық таңдауға ықпал ететін факторларды анықтауға мүмкіндік беретін сұрақтар блогы қолданылды.

Ерекше назар аударуды қажет ететін мәселелердің бірі – мемлекет тарапынан мұндай балаларға қатысты патерналистік көзқарас және мүмкіндігі шектеулі адамдардың бір бөлігінің осы ұстанымды қабылдауға дайын болуы. Мұндай тәсіл белгілі болғандай, азаматтардың осы санатының маргинализациясына әкелуі мүмкін. Осыған байланысты білім алушылардың еңбек таңдаудың әлеуметтік маңыздылығы туралы білімін және олардың жалпы өмірлік ұстанымын айқындауға бағытталған сұрақтар блогы біз үшін айрықша қызығушылық тудырды.

Түлектердің кәсіби өзін-өзі айқындау жоспарларын саналы түрде таңдауы мен мектептен кейін табысты әлеуметтену деңгейін анықтау үшін интегралды бағалаудың келесі компоненттері қарастырылды:

- ақпараттық компонент – болашақ түлектердің мамандықтар әлемі мен қазіргі еңбек нарығы туралы білімдерінің болуы;
- когнитивтік компонент – білім алушының дағдылары, білімдері, қабілеттері, уәждері мен жеке бейімділіктерінің қалыптасу деңгейі;
- психологиялық компонент – болашақ еңбек қызметіне эмоционалдық-еріктік даярлық жағдайы.

Арнайы білім беру ұйымдарының білім алушылары арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері келесі параметрлерді талдауға мүмкіндік берді:

- арнайы мектептердің бітіруші сыныптарындағы білім мазмұнының білім алушылардың өмірлік және кәсіби жоспарларына сәйкестігі;
- мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың болашақ кәсіби қызметі туралы түсініктерінің қалыптасу деңгейі;
- болашақ еңбек қызметінің бейінін таңдауға әсер ететін факторлар;
- мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың құндылықтық бағдарлары мен өз мүмкіндіктерін барабар бағалау қабілеті;
- кәсіби өзін-өзі айқындау үдерісінде мүмкіндігі шектеулі білім алушыларға көрсетілетін психологиялық-педагогикалық көмек пен қолдау жағдайы.

Біз сауалнаманың басты нәтижесі қазіргі арнайы білім беру мазмұны мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың білімін жалғастыру траекториясын таңдауға, кәсіби жоспарларын жүзеге асыруға және жалпы кәсіби өзін-өзі айқындауға қаншалықты дайын екендігін объективті статистикалық тұрғыдан бағалау болуы тиіс деген болжамға сүйендік.

Зерттеу мақсаттарына сәйкес бірнеше сұрақтар блогын қамтитын сауалнама әзірленді (2-кесте):

1. Когнитивтік блок – жоспар құру және өз әрекеттерінің салдарын бағалау қабілеттерін анықтауға бағытталған сұрақтар.
2. Мотивациялық блок – нәтижеге жетуге бағытталған уәждер мен құндылықтық қатынастарды айқындауға арналған сұрақтар.
3. Ақпараттық блок – мамандық таңдауға ықпал ететін факторлар туралы сұрақтар.
4. Коммуникативтік блок – әлеуметтік өзара әрекеттестіктің маңыздылығын анықтауға бағытталған сұрақтар.

5. «Таңдаудың әлеуметтік бағыттылығы» блогы – білім алушылардың еңбек таңдаудың әлеуметтік маңызы туралы білімін анықтауға арналған сұрақтар (2-кесте).

Кесте 2 – Арнайы мектептердің бітіруші сынып оқушыларының алдағы кәсіби қызметі туралы құрастырылған сұрақтардың негізгі бағыттары

№	Бағыттар
1	Когнитивтік блок (жоспар құру және өз әрекеттерінің салдарын бағалау қабілеттерін анықтауға бағытталған сұрақтар)
2	Мотивациялық блок (нәтижеге жетуге бағыттылыққа негізделген уәждер мен құндылықтық қатынастарды анықтауға арналған сұрақтар)
3	Ақпараттық блок (мамандық таңдауға ықпал ететін факторлар туралы сұрақтар)
4	Коммуникативтік блок (әлеуметтік өзара әрекеттестіктің маңыздылығын анықтауға бағытталған сұрақтар)
5	Таңдаудың әлеуметтік бағыттылығы (білім алушылардың таңдаудың әлеуметтік маңыздылығы туралы білімін анықтауға бағытталған сұрақтар)

Қоғамда мүмкіндігі шектеулі балалардың табысты әлеуметтенуіне әсер ететін маңызды факторлардың бірі – баланың жақын ортасының педагогикалық-психологиялық қолдау жасай алуы, яғни педагогикалық-психологиялық сүйемелдеу жұмысын ұйымдастыра алу. Себебі аталған іс-шараның нәтижесінде бала өзінің жақын ортасымен коммуникативтік дағдыларын жеткілікті деңгейде қалыптастыра алады. Сондықтан, қоршаған ортамен әлеуметтік қатынастарға түсу дағдыларын анықтауға бағытталған сұрақтар біз тарапымыздан жеке блок ретінде бөлініп алынды. Жасөспірімдік және жоғары сынып жасында жетекші іс-әрекет құрдастарымен қарым-қатынас екені белгілі, дәл осы іс-әрекет барысында жасөспірім үшін аса маңызды психикалық жаңа құрылымдар қалыптасады. Қарым-қатынас арқылы жасөспірімдер әлеуметтік мінез-құлық пен мораль нормаларын меңгереді, бір-бірімен теңдік пен өзара құрметке негізделген қатынастар орнатады. Осы жағдай бізді айналасындағылардың пікірі түлектің болашақ жоспарларына әсер ете ме деген мәселеге ерекше назар аударуға итермелейді.

Нәтижелер мен талқылау

Алынған деректерді талдау келесі нәтижелерді көрсетті.

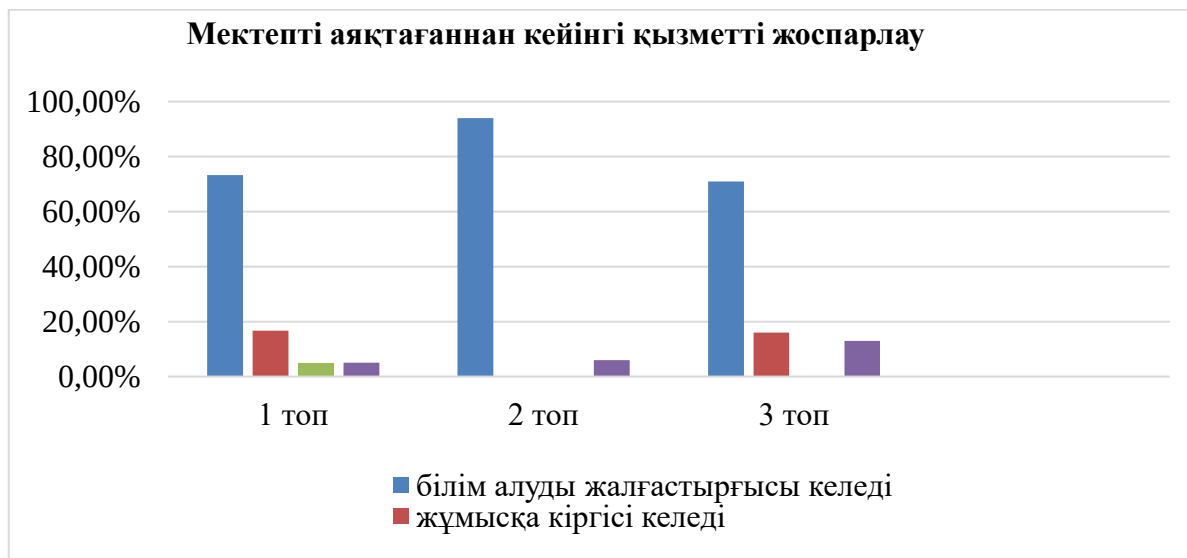
Білім алушылардың болашаққа жоспар құру және өз әрекеттерінің салдарын бағалау қабілеттерін анықтауға бағытталған 1-блок сұрақтары үш топқа бөлінді. Мүмкіндігі шектеулі оқушылардың болашақ қызметінің сипаты туралы түсініктері мен білімдерін анықтау мақсатында жоғарыда көрсетілген модульдердің сұрақтары қойылды. Сауалнама нәтижелері келесі кесте мен суретте берілген (кесте 3).

Кесте 3 – Мектепті аяқтағаннан кейінгі қызметті жоспарлауға қатысты сауалнама сұрақтарына берілген жауаптардың нәтижелері (психофизикалық бұзылыс санатына байланысты сұралғандар санының %-ымен)

Балалардың психофизикалық дамуындағы ауытқулар сипаты	Респонденттер саны (адам)	Білімін жалғастырғысы келеді	Жұмысқа орналасқысы келеді	Мемлекеттік жәрдемақымен өмір сүруге үміттенеді	Жауап беруге қиналады
1 топ	14	9 (71%)	3 (16%)	-	2 (13%)
2 топ	12	8 (73,3%)	2 (16,7%)	1 (5%)	1 (5%)
3 топ	17	17	16 (94%)	-	-

Сауалнама нәтижелері көрсеткендей, 76% оқушы мектеп біткеннен кейін білімін жалғастырғысы келеді. Олардың ішінде – 14 интеллектуалдық дамуы төмен балалар, 16 есту қабілеті бұзылған, 12 көру қабілеті бұзылған оқушы. Мектепті бітіргеннен кейін бірден жұмысқа

кеткісі келетін оқушылар саны – 15; олардың ішінде – 10 интеллектуалдық дамуы төмен балалар, 5 көру қабілеті бұзылған бала. Болашақта колледжге баруды немесе мектеп біткеннен кейін жұмысқа орналасуды жоспарламайтындар көбінесе оқу үлгерімі төмен балалар болып табылады. Бұл топ оқушыларының мотивациясы – мемлекеттік жәрдемақының өз өмірін қамтамасыз етуге жеткілікті болатынына байланысты. 3 оқушы жауап беруде қиындық көрді (сурет 2).



Сурет 2 – Мектепті аяқтағаннан кейінгі қызметті жоспарлау

Аталған мәселені теориялық тұрғыдан зерделеу білім алушылардың өмірлік, тұлғалық және кәсіби өзін-өзі анықтауына дайындықты жетілдірудің тәсілі ретінде бейіналды даярлау проблемасына қызығушылықтың бар екенін көрсетеді. Зерттеушілер бейіналды даярлаудың негізгі мақсаты – оқушылардың жеке ерекшеліктері мен еңбек нарығының мүмкіндіктерін ескере отырып, оларды оқыту бейінін таңдауға және кәсіби өзін-өзі анықтауға даярлығын қалыптастыру деп бірауыздан атап көрсетеді. Бұл үдеріс кәсіби бағдар мен табысты әлеуметтенуге байланысты практикалық бағыттағы міндеттерді шешуге қажетті оқушының кәсіби бағдарлық құзыреттерін қалыптастыру арқылы жүзеге асырылады.

Теориялық дереккөздерді талдау бейіналды даярлау мақсатына жету үшін бірқатар міндеттерді шешу қажеттігін көрсетеді, атап айтқанда:

- білім алушылардың өздерінің білім беру және өмірлік жоспарларын айқындауға деген қажеттілігін өзектендіру;
- білім алушылардың білім беру және өмірлік жоспарларын айқындау үдерісін қажетті ақпаратпен қамтамасыз ету;
- оқушылардың өзін-өзі тануы туралы түсінігін қалыптастыру;
- білім алушыларды мамандықтар әлемі мен еңбек нарығы туралы ақпараттандыру;
- білім алушылардың әртүрлі кәсіби қызмет салаларында кәсіби сынақтардан өту арқылы жеке тәжірибе алуына жағдай жасау;
- кәсіби орта мен еңбек нарығының өзгермелі жағдайларына бейімделуге ықпал ететін құзыреттерді қалыптастыру.

Мамандардың пікірінше, бейіналды даярлауды тиімді жүзеге асыру мектептің кәсіби бағдарлау қызметін ұйымдастыру аясында, 1-сыныптан бастап кешенді әрі өзара байланысты жұмысты талап етеді. Бұл тұжырым арнайы білім беру ұйымдарының білім алушыларына қатысты ерекше өзектілікке ие. Бейіналды даярлау білім алушыларға жеке білім беру және кәсіби маршруттарды оңтайлы құруға мүмкіндік береді.

Жеке білім беру маршруты – білім алушының білім беру қажеттіліктеріне сәйкес білім алу жолы және ол оқу пәндерінің (пәндер, элективті курстар, сыныптан тыс қызмет бағдарламалары) жиынтығын қамтиды.

Жеке кәсіби маршрут – мамандық алу жолы, кәсіби білім беру ұйымдарының және/немесе кәсіпорындардың (ұйымдардың) жүйелі тізбегі. Мысалы: мектеп – колледж – ЖОО – ұйым/өндіріс; ЖОО – өндіріс; колледж – өндіріс және т.б.

Осылайша, білім беру ұйымында бейіналды даярлауды іске асыру оның дамуының стратегиялық бағытына, білім беру нәтижесіне тиімді қол жеткізудің кепіліне және жалпы білім беру ұйымының даму әлеуетіне айналады.

Білім беру ұйымының мүмкіндіктері мен әлеуметтік ортаның сыртқы жағдайларын ескере отырып, бейіналды даярлау көбінесе:

- тікелей білім беру ұйымының өзінде;
- қосымша білім беретін ұйымдармен ынтымақтастықта;
- білім беру саласындағы кәсіби ұйымдармен, әлеуетті жұмыс берушілермен және кәсіби сынақтар ұйымдастыруға мүмкіндігі бар басқа да мекемелермен әлеуметтік әріптестік бағдарламасы аясында жүзеге асырылады.

Мұндай ықпалдастықта бейіналды даярлау негізгі білім беру бағдарламасының ажырамас бөлігі ретінде қарастырылады. Алайда мүмкіндігі шектеулі білім алушыларға қатысты бұл талаптарды іске асыру белгілі бір қиындықтар тудыруы мүмкін.

Толыққанды бейіндік және бейіналды даярлау келесі демократиялық қағидаттарға негізделеді:

- білім беру ұйымындағы барлық оқушылардың таңдалған бейін бойынша оқуға тең қолжетімділігін қамтамасыз ету;
- мектептің кәсіби бағдарлаушы және мәдени қызметтерін үйлестіру;
- оқушыларға оқу бейінін өзгерту мүмкіндігін беру;
- бейін және бейіналды даярлау бағытын таңдауда саналы көзқарасты қалыптастыру;
- оқу барысында таңдалған қызмет саласына қызығушылықты сақтау;
- оқушылардың нақты тілектері мен қабілеттеріне, сондай-ақ өңірлік еңбек нарығының жағдайына бағдарлану.

Бейіналды даярлауды ұйымдастыру кезінде осы үдерістің құрылымында қамтылған төрт негізгі бағытты негізге алу қажет: білім алушылар мен олардың ата-аналарын (қамқоршыларын) ақпараттандыру, бейіналды курстарды іске асыру, психологиялық-педагогикалық көмек, ұйымдастырушылық-әдістемелік қызмет.

Білім алушылар мен олардың ата-аналарын (занды өкілдерін) ақпараттандыру – бұл оқушыларды білім беру ұйымында ұсынылатын бейіндік оқыту салаларымен, әрі қарайғы білім алу және жұмысқа орналасу мүмкіндіктерімен таныстыру, сондай-ақ кәсіби білім алуға мүмкіндік беретін мекемелер туралы, белгілі бір өңірдегі еңбек нарығының жай-күйі мен даму болжамдары жөніндегі өзекті ақпаратпен жұмыс істеу болып табылады. Бұл бағытты іске асыру барысында оқушылар жеке білім беру және кәсіби жоспарды табысты қалыптастыру үшін қажетті ақпарат алады.

Білім беру ұйымында бейіналды курстарды ұйымдастыру білім алушыларға әртүрлі өндірістік бағыттарда өздерін тәжірибе жүзінде сынап көруге мүмкіндік береді. Мұндай курстарды немесе сыныптан тыс іс-шараларды жоспарлау үшін бейінді және болашақ мамандықты таңдау алгоритмін зерделеу қажет. Элективті курстар – оқушылардың қызығушылықтары мен қабілеттеріне сәйкес келетін, мектеп бағдарламасының жекелеген пәндерін тереңдетіп оқуға мүмкіндік беретін сабақтар. Бұл бағыттың маңызды шарты – курстарды оқушылардың өз еркімен таңдауы.

Бейіналды курстарды меңгеру барысында оқушылар жаңа іс-әрекет тәсілдерін игеру тәжірибесін жинақтайды, таңдаған қызмет саласына тән пәндер мен үдерістерді зерделеу әдістемелерімен танысады, сондай-ақ өз таңдауы үшін жауапкершілікті қабылдау дағдыларын қалыптастырады.

Бейіналды даярлау үдерісінің психологиялық-педагогикалық құрамдас бөлігі тұлғалық ерекшеліктерді диагностикалау мен талдауды, ұжымдық және жеке консультациялар мен әңгімелесулерді, бейіналды бағдарламаларды меңгеру тиімділігін

бақылауды, ең алдымен болашақ мамандықты таңдауға дайындық деңгейін, алынған тәжірибені қолдану дағдыларын және өзін-өзі тануды жетілдіруді қамтиды. Бұл бағыт оқушылардың әрі қарайғы білім беру бағытын таңдауға неғұрлым саналы көзқарас қалыптастыруына қолайлы жағдай жасауға бағытталған.

Ұйымдастырушылық-әдістемелік компонент оқу-тәрбие үдерісінде кәсіби сынақтардан өтуге мүмкіндік беретін кәсіби бағдарлау іс-шараларын ұйымдастыру мен іске асыруды көздейді. Бұл қызмет оқушылардың өмірде өз бетінше кәсіби таңдау жасауға дайындығын арттыруға бағытталған.

Осы бағыттарды іске асыру арқылы оқушылар өз қабілеттерін тәжірибе жүзінде анықтауға, қалыптастыруға немесе дамытуға, сондай-ақ бастапқы таңдаудың дұрыс болмаған жағдайда одан бас тартуға мүмкіндік алады. Алайда қазіргі заманғы арнайы және инклюзивті білім беру жүйесінде бейіналды даярлауды ұйымдастыру белгілі бір қиындықтармен қатар жүреді.

Бейіналды даярлау іс-әрекеттік тәсіл тұрғысынан қарастырылғанда, ол пропедевтикалық, негізгі және қорытынды деп аталатын бірнеше кезеңді қамтиды.

Пропедевтикалық кезең төмендегі міндеттерді шешуді көздейді:

- оқушылардың жеке қызығушылықтары мен психологиялық бейімділіктері мен қабілеттерін анықтау;
- кәсіби даму тұрғысынан тәжірибе жинақтауға бағытталған психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету;
- болашақта кәсіби қызметте табысты болуға мүмкіндік беретін танымдық дағдыларды дамыту;
- бейіналды бірлескен қызметке бағытталған оқушылардың ата-аналарымен (заңды өкілдерімен) ынтымақтастық орнату.

Оқыту элективті курстар түрінде ұйымдастырылуы мүмкін, олардың мақсаты – мамандық таңдауды айқындайтын негізгі факторларды зерделеу, оқушылардың қызығушылықтары мен қабілеттерін талдау, педагогтардың консультациялық жұмысы мен психологиялық қолдау көрсету, экскурсиялар немесе үйірмелер ұйымдастыру.

Бейіналды даярлаудың негізгі кезеңінің бағдарламасы мыналарды қамтиды:

- оқушылардың қызығушылықтарын, қабілеттерін және білім беру сұраныстарын анықтау мақсатында қайта диагностикалау жүргізу;
 - болашақ еңбек бағыты мен мансапты таңдаудың әртүрлі тәсілдерімен таныстыру;
 - білім алушылардың жеке білім беру траекториясын қалыптастырудағы іс-әрекеттерді үйлестіру;
 - бейіналды білім беру мен кәсіби алдын ала таңдауға қатысты ақпараттық және психологиялық-педагогикалық қолдауды қамтамасыз ету;
 - оқушылардың жеке таңдауы бойынша курстардан өту үшін топтар құру;
 - оқушылардың қызығушылықтары мен бейімділіктеріне сәйкес жеке оқу жоспарларын әзірлеу;
 - жеке және топтық курстарды өткізу үшін оңтайлы сабақ кестесін жасау;
 - мамандық таңдау мәселелері бойынша оқушылар мен ата-аналарға жеке кеңес беру және ақпараттық жұмыстар жүргізу;
 - оқушылардың таңдауы бойынша пәндік және кәсіби бағдарлық курстарды ұйымдастыру.
- Бейіналды даярлаудың қорытынды кезеңі мыналарды көздейді:
- бейіналды білім беру үдерісінің тиімділігін талдау;
 - белгілі бір мамандық бойынша білім арудың перспективаларын және жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін зерделеу;
 - оқушылардың нақты бейінді немесе курстарды таңдауы жөніндегі ақпаратты талдау;
 - әзірленген жеке оқу бағдарламалары негізінде бейіндер қалыптастыру;
 - әрбір бейіндік сынып бойынша оқушылар тізімін жасау.

Бұл кезеңде бейіндік оқытудың бірнеше бағдарламалық нұсқаларын таныстыру, оқушылар мен олардың ата-аналарына (заңды өкілдеріне) сауалнама жүргізу,

оқушылардың оқу жетістіктерінің рейтингін құрастыру, «Мамандықтар жәрмеңкесін» ұйымдастыру сияқты жұмыс түрлері мен әдістері қолданылады.

Арнайы мектептерде/сыныптарда көру, есту қабілеті бұзылған, тірек-қимыл аппараты зақымдалған оқушылар жалпы орта білім алады. 11-12-сыныптарда бейіндік оқыту екі бағыт бойынша жүзеге асырылады: қоғамдық-гуманитарлық және жаратылыстану-математикалық. Бір немесе екі бағытты таңдау мектеп тарапынан білім алушылардың қажеттіліктері мен ата-аналардың (қамқоршылардың) сұраныстарын ескере отырып жүзеге асырылады.

Интеллектуалдық бұзылыстары бар білім алушыларды бейіналды даярлаудағы педагогикалық жұмыс бұзылыстың құрылымы мен көріну деңгейіне, сондай-ақ өңірдің әлеуметтік-экономикалық жағдайына байланысты бірқатар ерекшеліктерге ие. Интеллектуалдық бұзылыстары бар оқушыларды бейіналды даярлаудың басты ерекшелігі – оның вариативтілігі, бұл іс-әрекетті жекелендіру қажеттілігін туындатады.

Ең бастысы – интеллекті бұзылған оқушылардың мамандық таңдау барысында қандай қиындықтарға тап болатынын анықтау және оларды еңсеруге көмектесу. Мамандардың айтуынша, ақыл-ой кемістігі бар адамдарда өз кәсібін таңдауға кедергі келтіретін ең жиі кездесетін қиындықтар мыналар болып табылады:

- оқудан еңбек қызметіне көшуге психологиялық тұрғыдан дайын болмау;
- әлеуметтік осалдық сезіміне байланысты болашаққа нақты жоспардың болмауы;
- өзін-өзі бағалаудың жеткіліксіздігі және белгілі бір қызмет түріне қабілетін анықтай алмау;
- өндірістік микроклиматтың өзіне әсерін талдай алмау, кәсіби қиындықтарды еңсеруге дайын еместік.

Интеллекті бұзылған білім алушыларды кәсіби алдын ала даярлау барысында педагогтар баланың жеке ерекшеліктеріне сәйкес оқыту мен тәрбиелеудің тиісті әдістемесін айқындауы, психологиялық көмек көрсетуі, ал қажет болған жағдайда медицина қызметкерлерінің медициналық сүйемелдеуін ұйымдастыруы тиіс. Білім алушы және оның ата-аналарымен (қамқоршыларымен) бірлесіп, жасөспірімнің әлеуметтік ортаға кірігуіне және өз қабілеттерін іске асыруына мүмкіндік беретін кәсіби өзін-өзі анықтау жұмыстары жүргізіледі.

Қорытынды

Аталған жағдайлар мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды кәсіби өзін-өзі анықтау мен еңбекке даярлау барысында педагогикалық-психологиялық қолдаудың қажеттілігі мен ерекше маңыздылығын айқындайды, бұл өз кезегінде олардың бейімделуіне және әлеуметтенуіне ықпал етеді. Яғни, білім беруді бейіндендіру мүмкіндігі шектеулі балаларды қоғамға кіріктіруге даярлаудың маңызды нысандарының бірі болып табылады. Осыған байланысты мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың бейіналды даярлығы олардың өмірлік маңызы бар таңдауға кешенді түрде дайындалу кезеңі ретінде айрықша мәнге ие болады.

Оқушы білімін жалғастырудың және еңбек қызметімен айналысудың мүмкін әрі қолжетімді жолдары туралы, нақты өзіне аумақтық тұрғыдан қолжетімді білім беру ұйымдарын ескере отырып, ақпарат алуы, оларды өз мүмкіндіктерімен салыстырып, саналы шешім қабылдауы тиіс.

Зерттеушілер көрсеткен психологиялық-педагогикалық қолдаудың ерекшеліктерін жалпылай келе, біз бейіналды даярлау процесінде ЕББҚ оқушыларға психологиялық-педагогикалық қолдау көрсетудің келесі кезеңдерін анықтай аламыз:

1. Диагностикалық. Бұл кезеңде істердің нақты жағдайы, кәсіптік өзін-өзі анықтау мәселесі белгіленеді, мәселені диагностикалау шарттары жобаланады, ЕББҚ білім алушымен байланыс орнатылады, мәселе хабарланады, бала үшін маңыздылығы тұрғысынан мәселені бірлесіп бағалау жүргізіледі.

2. Ізденіс. Мұнда білім алушылармен проблеманың туындау себептерін бірлесіп іздеу, жағдайға сырт көзбен қарау ұйымдастырылады.

3. Келісім-шарттық. Бұл кезеңде педагог пен ЕББҚ білім алушының әрекеттері жобаланады (мәселені шешу бойынша субъектілер арасында функциялар мен жауапкершілік бөлінеді), келісімшарттық қатынастар орнатылады және кез-келген формада келісім-шарт жасалады.

4. Іс-әрекеттік. Педагог пен білім алушының бірін-бірі толықтыратын іс-әрекеті жасалады: а) оқушы әрекет етеді, ал педагог тарапынан оның іс-әрекетін мақұлдау, ынталандыру, тәуелсіз қадамдардың сәттілігіне назар аудару, бастаманы көтермелеу болады; б) педагог әрекет етеді, ол кезде мамандардың іс-әрекетін үйлестіреді, оқушыға тікелей және кідіріссіз көмектеседі.

5. Рефлексивті. Бұл кезеңде оқушылармен бірге іс-әрекеттің алдыңғы кезеңдерінің жетістіктері мен сәтсіздіктерін бірлесіп талқылау, мәселенің немесе қиындықтың шешілу фактісін анықтау нақтыланады және қайта түсіндіріледі.

Зерттеу мәселесі бойынша шетелдік және отандық әдебиеттерді зерттеу және талдау:

- психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру психофизикалық дамуы бұзылған білім алушыларды әлеуметтік-кәсіптік бейімдеу және қоғамға интеграциялау құралы ретінде бейіналды даярлаудың мазмұны туралы теориялық-әдіснамалық ережелердің мәнін түсінуге бағытталуы тиіс;

- ЕББҚ балалармен жұмыс істейтін мамандардың кәсіби құзыреттілік деңгейі психологиялық-педагогикалық қолдау көрсетуде жетекші рөл атқарады;

- бейіналды даярлау процесінде психологиялық-педагогикалық қолдаудың түзету-компенсаторлық бағыты мотивациялық-қажеттілік және коммуникативтік салалардың дамуына, ЕББҚ білім алушының белсенді танымдық іс-әрекетін қалыптастыруға ықпал етеді;

- бейіналды даярлық процесінде ЕББҚ білім алушыларға психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастырудың маңызды аспектісі олардың ата-аналарымен (қамқоршыларымен) жұмыс істеу болып табылатыны көрсетеді.

Демек, арнайы білім беру саласындағы өзекті мәселелердің бірі ЕББҚ оқушылардың тұлғасының мотивациялық-қажеттілік және коммуникативтік салаларын, оның ішінде еңбекке даярлығын дамыту деңгейін, сондай-ақ олардың кәсіптік өзін-өзі анықтау тиімділігін арттыруға ықпал ететін арнайы және инклюзивті ұйымдар жағдайында бейіналды даярлау процесінде білім алушыларды психологиялық-педагогикалық қолдаудың ғылыми негізделген және іс жүзінде расталған технологиясын әзірлеу болуы мүмкін.

Жаңа талаптарға сәйкес жетілдірілуі керек болатын технологиялардың түрлі нұсқалары пайда болуы мүмкін.

Қаржыландыру туралы ақпарат

Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің BR24993150 «Мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды бейін алды даярлауға психологиялық-педагогикалық қолдауды ұйымдастыру» бағдарламалық-мақсаттық қаржыландыру жобасы аясында дайындалған.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Сейсенова А.Д. Организационные основы профессионально-трудовой подготовки детей и подростков с особыми образовательными потребностями: методические рекомендации. Ч. 2. – Алматы: ННПЦ КП, 2016. – 62 с.

2 Сыздыкова К. Развитие системы профориентационной работы в школах Республики Казахстан как фактор расширения доступа к высшему, техническому и профессиональному образованию: аналитический доклад (исследовательский отчет). – Алматы, 2018. – 36 с. URL: https://www.soros.kz/wp-content/uploads/2018/09/Сыздыкова_верстка.pdf (дата обращения: 17.12.2025).

3 Donaldson A. Pre-professional training for serving children with ASD: an apprenticeship model of supervision // Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children. – 2015. – Vol. 38, no. 1. – P. 58–70. DOI: 10.1177/0888406414566995.

4 Zappella E. Quality of life and professional orientation for people with intellectual disabilities in Northern Italy: a case study // Journal of Psychology & Psychotherapy. – 2018. DOI: 10.4172/1522-4821.1000411.

5 Мовкебаева З.А. Проблемы социальной адаптации людей с ограниченными возможностями в современном обществе // Гумилев педагогикалық журналы. – 2025. – № 1 (150). – С. 283–299. DOI: 10.32523/3080-1710-2025-150-1-283-299. URL: <https://pedjournal.enu.kz/index.php/main-about/article/view/32> (дата обращения: 10.03.2026).

- 6 Чистякова С.Н. Теоретические основания подготовки обучающихся к профессиональному самоопределению // Профессиональное образование и рынок труда. – 2014. – № 3. – С. 2–5.
- 7 Лаврентьева А.В. Психологические факторы, влияющие на профессиональное самоопределение лиц с ограниченными возможностями движения: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03. – Казань, 2005. – 217 с.
- 8 Исмагулова С.К., Сейдина М.З., Жүсіп А.Қ., Молдабаева Р.К. Организационные аспекты профориентационной работы с детьми с особыми образовательными потребностями // Материалы I межрегиональной научно-практической конференции / под общ. ред. М.У. Ибраева. – Кокшетау, 2020. – С. 24–30.
- 9 Поддьяков Н.Н. Словарь по психологии. – М.: Политиздат, 2011. – 431 с.
- 10 Филиппова Е.А., Дрягалова Е.А. Успех. Особенности психолого-педагогической работы: учебно-методическое пособие. – М.: Просвещение, 2012. – 105 с.
- 11 Михайлова Н.В. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2012. – 186 с.
- 12 Гордиевская Е.О. Профессиональная проба в процессе профессиональной ориентации лиц с ограниченными возможностями здоровья как средство их профессионального самоопределения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – 2009. – 194 с.
- 13 Альмухамбетова Б.Ж., Исабаева З., Асыллова Р.О., Принятие инклюзии учащихся с особыми образовательными потребностями: логистический регрессионный анализ // Торайғыров университетінің Хабаршысы. -2024.-№4. -335-350 бб. DOI: <https://doi.org/10.48081/LTJQ7094>
- 14 Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2024–2025 учебном году». – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2024. – 116 с.
- 15 Пашинова О.В. Особенности профессионального самоопределения и профессиональных предпочтений школьников с интеллектуальными нарушениями // Педагогический ИМИДЖ. – 2018. – № 3 (40). – С. 86–98. DOI: 10.32343/2409-5052-2018-11-3-86-98.

REFERENCES:

- 1 Seisenova A.D. (2016). Organizatsionnye osnovy profesionālno-trudovoi podgotovki detei i podrostkov s osobymi obrazovatel'nymi potrebnościami: metodicheskie rekomendatsii [Organizational foundations of vocational training for children and adolescents with special educational needs]. Ch. 2. – Almaty: NNPS KP, 62 p. (in Russian)
- 2 Syzdykova K. (2018). Razvitie sistemy proforientatsionnoi raboty v školah Respubliki Kazahstan kak faktor rasshirenia dostupa k vysšemu, tehničeskomu i profesionālному obrazovanіu: analiticheski doklad (issledovatel'ski očet) [Development of the career guidance system in schools of the Republic of Kazakhstan as a factor in expanding access to higher, technical and vocational education: analytical report (research report)]. Almaty, 36 p. Available at: https://www.soros.kz/wp-content/uploads/2018/09/Сыздыкова_верстка.pdf (accessed 17.12.2025). (in Russian)
- 3 Donaldson A. (2015). Pre-professional training for serving children with ASD: an apprenticeship model of supervision. Teacher Education and Special Education, vol. 38, no. 1, pp. 58–70. DOI: 10.1177/0888406414566995.
- 4 Zappella E. (2018). Quality of life and professional orientation for people with intellectual disabilities in Northern Italy: a case study. Journal of Psychology & Psychotherapy. DOI: 10.4172/1522-4821.1000411.
- 5 Movkebaeva Z.A. (2025). Problemy sosiālnoi adaptatsii lüdei s ogranichennymi vozmojnöstämi v sovremenном obšestve [Problems of social adaptation of people with disabilities in modern society]. Gumilev pedagogikalyq jurnaly, no. 1(150), pp. 283–299. DOI: 10.32523/3080-1710-2025-150-1-283-299. Available at: <https://pedjournal.enu.kz/index.php/main-about/article/view/32> (accessed 10.03.2026). (in Russian)
- 6 Chistäkova S.N. (2014). Teoreticheskie osnovania podgotovki obuchaiušihä k profesionālному samoopredeleniu [Theoretical foundations for preparing students for professional self-determination]. Profesionālnoe obrazovanie i rynek truda, no. 3, pp. 2–5. (in Russian)
- 7 Lavrenteva A.V. (2005). Psihologicheskie faktory, vliaiušie na profesionālnoe samoopredelenie lis s ogranichennymi vozmojnöstämi dvijenja: dis. ... kand. psihol. nauk: 19.00.03 [Psychological factors influencing the professional self-determination of persons with disabilities : dis. ... kand. Psychological sciences: 19.00.03]. Kazän, 217 p. (in Russian)
- 8 İsmagulova S.K., Seidina M.Z., Jüsip A.Q., Moldabaeva R.K. (2020). Organizatsionnye aspekty proforientatsionnoi raboty s detmi s osobymi obrazovatel'nymi potrebnościami [Organizational aspects of career guidance for children with special educational needs]. Materialy I mejregionālnoi nauchno-prakticheskoi konferensii / pod obš. red. M.U. İbraeva. – Kokşetau, pp. 24–30. (in Russian)
- 9 Pöddäkov N.N. (2011). Slovär po psihologii [Dictionary of Psychology]. M.: Politizdat, 431 p. (in Russian)
- 10 Filipova E.A., Drägalova E.A. (2012). Uspeh. Osobenosti psihologo-pedagogicheskoi raboty: uchebno-metodicheskoe posobie [Success. Features of psychological and pedagogical work]. M.: Prosvešenie, 105 p. (in Russian)
- 11 Mihailova N.V. (2012). Psihologo-pedagogicheskoe soprovojdenie profesionālного samoopredelenia obuchaiušihä s ogranichennymi vozmojnöstämi zdorövä: dis. ... kand. ped. nauk [Professional testing in the process of vocational guidance for people with disabilities as a means of their professional self-determination: dis. ... Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.08]. Moskva, 186 p. (in Russian)

12 Gordievskaia E.O. (2009). Profesiionalnaia proba v prosese profesiionalnoi orientasii lis s ogranichennymi vozmojnostiami zdorov'ia kak sredstvo ih profesiionalnogo samoopredelenia: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. [Professional trial in career guidance of persons with disabilities as a means of their professional self-determination]. 194 p. (in Russian)

13 Älmuhambetova B.J., İsaeva Z., Asylova R.O. Prinätie inklüzii uchašihsä s osobymi obrazovatel'nymi potrebnostiami: logisticheski regresionnyi analiz [Accepting inclusion of students with special educational needs: a logistic regression analysis]. // Toraiğyrov universitetinñ Habarşysy. – 2024. – No. 4. – pp. 335–350. DOI: <https://doi.org/10.48081/LTJQ7094>

14 Instruktivno-metodicheskoe pismo «Ob osobenostäh obrazovatel'nogo prosesa v obšebrazovatel'nyh školah Respubliki Kazahstan v 2024–2025 uchebnom godu» [Instructional and methodological letter “On the features of the educational process in general education schools of the Republic of Kazakhstan in the 2024–2025 academic year”]. Astana: Y. Altynsarin National Academy of Education, 116 p. (in Russian)

15 Pašinova O.V. (2018). Osobnosti profesiionalnogo samoopredelenia i profesiionalnyh predpochteni šköl'nikov s intellektual'nymi narušeniami [Features of professional self-determination and professional preferences of students with intellectual disabilities]. Pedagogicheskii İMIJ, no. 3(40), pp. 86–98. DOI: 10.32343/2409-5052-2018-11-3-86-98. (in Russian)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Мовкебаева З.А., Жолтаева Г.Н., Альмухамбетова Б.Ж.*

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган

*e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, gnzh1661@mail.ru, bibigulya74@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме организации психолого-педагогического сопровождения в процессе предпрофильной подготовки обучающихся с особыми образовательными потребностями. Цель исследования заключается в научном обосновании содержания и структуры психолого-педагогического сопровождения, способствующего профессиональному самоопределению обучающихся с особыми образовательными потребностями в условиях специального и инклюзивного образования. Основная идея исследования основана на рассмотрении предпрофильной подготовки как эффективного средства комплексной подготовки обучающихся с особыми образовательными потребностями к жизненному и профессиональному выбору. Научная значимость исследования заключается в дополнении теории предпрофильной подготовки за счёт систематизации этапов и направлений психолого-педагогического сопровождения. Практическая значимость определяется возможностью использования результатов исследования педагогами, психологами и социальными педагогами в образовательных организациях. В ходе исследования применялись методы теоретического анализа, сравнительного анализа, педагогического наблюдения и обобщения. Сущность проведённого исследования состоит в раскрытии теоретических основ организации психолого-педагогического сопровождения в процессе предпрофильной подготовки обучающихся с особыми образовательными потребностями. В результате определены этапы эффективной реализации психолого-педагогического сопровождения в процессе предпрофильной подготовки обучающихся с особыми образовательными потребностями и доказано её влияние на повышение эффективности профессиональной ориентации.

Ключевые слова: особые образовательные потребности, предпрофильная подготовка, психолого-педагогическое сопровождение, профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, инклюзивное образование, социализация.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT FOR STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN PRE-PROFESSIONAL TRAINING

Z. Movkebayeva, G. Zholtayeva, B. Almukhambetova *

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan

*e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, gnzh1661@mail.ru, bibigulya74@mail.ru

Abstract. The article addresses the issue of organizing psychological and pedagogical support in the process of pre-profile training of students with special educational needs. The purpose of the study is to scientifically substantiate the content and structure of psychological and pedagogical support that facilitates the professional self-determination of students with special educational needs in the context of special and inclusive education. The main idea of the research is

based on considering pre-profile training as an effective means of comprehensive preparation of students with special educational needs for life and professional choices. The scientific significance of the study lies in supplementing the theory of pre-profile training through the systematization of stages and directions of psychological and pedagogical support. The practical significance is determined by the possibility of using the research results by teachers, psychologists, and social educators in educational institutions. The study employed methods of theoretical analysis, comparative analysis, pedagogical observation, and generalization. The essence of the conducted research consists in revealing the theoretical foundations for organizing psychological and pedagogical support in the process of pre-profile training of students with special educational needs. As a result, a structural and content-based model for the effective implementation of psychological and pedagogical support in the process of pre-profile training of students with special educational needs was developed, and its effectiveness in enhancing career guidance outcomes was substantiated.

Keywords: special educational needs, pre-profile training, psychological and pedagogical support, career guidance, professional self-determination, inclusive education, socialization.

Авторлар туралы мәліметтер:

Мовкебаева Зүлфия Ахметвалиевна – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2757-3389).

Жолтаева Гульнар Нурболатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: gnzh1661@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8841-1650).

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

Сведения об авторах:

Мовкебаева Зүлфия Ахметвалиевна – доктор педагогических наук, профессор – исследователь, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2757-3389).

Жолтаева Гульнар Нурболатовна – кандидат педагогических наук, доцент, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: gnzh1661@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8841-1650).

Альмухамбетова Бибигуль Жексембаевна* – PhD, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: bibigulya74@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6453-7443).

Information about authors:

Movkebaeva Zulfia – Doctor of Pedagogical Sciences, Research Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Tal dykorgan, e-mail: zmovkebaewa@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2757-3389).

Zholtaeva Gulnar – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Tal dykorgan, e-mail: gnzh1661@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8841-1650).

Almukhambetova Bibigul* – PhD, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Tal dykorgan, e-mail: bibigulya74@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6453-7443).

ФИЗИКА ПӘНІНЕН ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ: ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ МЕН ХАЛЫҚАРАЛЫҚ БАҒАЛАУ АРАСЫНДАҒЫ АЛШАҚТЫҚТЫ ЖОЮ

Ф.Д. Наметкулова , А. Сатей* 

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.*

*e-mail: 2015zh@gmail.com, abensatey86@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада физика пәні бойынша оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту мәселесі және оны бағалаудағы ұлттық және халықаралық тәсілдер арасындағы айырмашылықтар кешенді түрде талданады. Зерттеу өзектілігі Қазақстанның жалпы орта білім беру жүйесінде құзыреттілікке негізделген тәсіл енгізілгенімен, оқу мақсаттары мен бағалау түрлерінің PISA талаптарымен үйлеспеуінде көрініс табады. Авторлар функционалдық сауаттылықты арттыру үшін оқу мазмұнының практикалық, өмірлік контекстен байланысын күшейту қажеттігін дәлелдейді.

Зерттеу жұмысы үш кезеңнен тұрды: құжаттық талдау, педагогикалық эксперимент және сараптамалық сұхбат. Құжаттық талдау барысында Қазақстан Республикасының физика пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық PISA бағалау құрылымы салыстырылып, мазмұндық және әдістемелік алшақтықтар анықталды. Эксперимент барысында 9-сынып оқушыларына PISA форматына бейімделген құрылымдалған зертханалық тапсырмалар ұсынылды. Бұл тапсырмалар оқушылардың ғылыми ойлау, тәжірибелік әрекет және деректерді интерпретациялау дағдыларын дамытуға бағытталды. Бағалау нәтижесінде эксперимент тобының функционалдық сауаттылық көрсеткіші бақылау тобымен салыстырғанда 30%-ға жоғары (7,3 және 5,6 балл) болғаны анықталды. Бұл айырмашылық статистикалық тұрғыда маңызды ($p < 0,05$) деп бағаланып, құрылымдалған тапсырмалардың тиімділігін дәлелдеді.

Сапалық кезеңде жүргізілген сұхбатқа 12 тәжірибелі физика пәні мұғалімі мен 3 әдіскер қатысты. Сарапшылардың басым бөлігі функционалдық сауаттылыққа бағытталған дайын тапсырмалардың жетіспеушілігін, оқу уақытының шектеулігін және әдістемелік қолдаудың әлсіздігін басты кедергі ретінде көрсетті. Мұғалімдер, сондай-ақ, PISA форматындағы контекстік тапсырмалардың оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, физикалық білімді өмірмен байланыстыруға мүмкіндік беретінін атап өтті.

Зерттеу нәтижелері орта мектепке арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық бағалау құрылымының мазмұндық айырмашылығын жүйелі сипаттап қана қоймай, оны жоюдың нақты әдістемелік жолдарын ұсынады. Авторлар функционалдық сауаттылықты дамыту үшін физикалық экспериментті проблемалық тұрғыда ұйымдастыру, құрылымдалған зертханалық тапсырмаларды кеңінен енгізу және мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттырудың маңыздылығын негіздейді.

Кілт сөздер: функционалдық сауаттылық, физиканы оқыту, PISA, оқу бағдарламасын үйлестіру, құзыреттілікке негізделген оқыту, құрылымдалған тапсырмалар.

Кіріспе

Жаһандану мен цифрлық трансформация дәуірінде әлемдік білім беру жүйелері теориялық білім беруден өмірлік жағдаяттарда қолдануға болатын құзыреттіліктерді дамытуға қарай бағыт ауыстыруда. Осы өзгерістердің басты көрсеткіштерінің бірі – функционалдық сауаттылық ұғымы. Бұл көрсеткіш халықаралық зерттеулерде, әсіресе PISA (Programme for International Student Assessment) бағдарламасында білім сапасының негізгі индикаторы ретінде қарастырылады [1]. Функционалдық сауаттылық білім алушының алған білімін шынайы өмірлік мәселелерді шешуде қолдану қабілеті мен ғылыми ойлау деңгейін сипаттайды.

Білім алушылардың физика пәні бойынша функционалдық сауаттылығын дамыту – қазіргі білім беру жүйесінің стратегиялық басымдықтарының бірі. Қазақстанның оқу бағдарламалары дәстүрлі түрде іргелі физикалық білім мен теориялық ұғымдарды меңгеруге басымдық береді. Ал халықаралық бағалау жүйелері (әсіресе PISA) білімнің тәжірибелік қолданысына, ғылыми дәлелдеуге және өмірлік контекстегі проблемаларды шешу қабілетіне мән береді. Осы екі бағыт арасындағы айырмашылық оқыту мазмұны мен әдістемесін қайта қарастыру қажеттілігін туындатады.

Елімізде жалпы орта білім беретін мектептердің 7-11 сыныптарына арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламалары [2] оқушыларға механика, молекулалық физика, электр және магнетизм, оптика, кванттық физика және астрономия сияқты негізгі бөлімдерді меңгертуді көздейді. Бағдарламада зертханалық және практикалық жұмыстар қарастырылғанымен, олардың көпшілігі теориялық білімді тексеру сипатында қалып отыр. Ал өмірлік жағдайларды шешуге бағытталған құрылымдалған тапсырмалар мен контекстік есептер орта мектепке арналған оқулықтарда өте сирек кездеседі. Бұл жағдай физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны мен халықаралық бағалау талаптары арасындағы алшақтықтың бар екенін дәлелдейді және оны әдістемелік тұрғыда жетілдіру қажеттілігін айқындайды.

Функционалдық сауаттылықтың маңыздылығын көптеген зерттеушілер атап көрсеткен. Bybee R.W. [3] оны ғылыми сауаттылықтың өзегі ретінде қарастырып, оқушылардың теориялық білімін өмірлік контексте қолдануға мүмкіндік беретін жағдайлар жасау қажеттігін атап көрсетеді. С.А. Hernández-Suárez пен әріптестері [4] физикалық білімді тек репродуктивтік жолмен меңгеру оқушылардың аналитикалық ойлауын шектейтінін дәлелдеген, ал Г.Д. Грачеваның [5] және қазақстандық зерттеушілер Г.Б. Исаева және басқалары [6] зерттеулерінде функционалдық сауаттылықты дамыту үшін құрылымдалған, өмірмен байланысты тапсырмаларды енгізудің маңызын көрсетеді.

Қазақстандық зерттеулер де осы бағыттағы өзекті мәселелерді көрсетіп отыр. PISA нәтижелері бойынша ұлттық есепте [7] оқушылардың ғылыми сауаттылығы әлі де халықаралық орташа деңгейден төмен екені анықталған. Бұл – оқу мазмұнының тәжірибелік қолдануға бейімделмеуінен және бағалау жүйесіндегі әдістемелік айырмашылықтардан туындайтын мәселе.

Осыған байланысты физика пәні контекстінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру үшін оқу бағдарламасын, тапсырмалар форматын және бағалау тәсілдерін халықаралық стандарттармен үйлестіру қажет. Әсіресе зертханалық жұмыстарды зерттеушілік сипатқа көшіру, проблемалық сұрақ қою, гипотеза ұсыну, нәтижелерді талдау және интерпретациялау дағдыларын дамыту өзекті болып отыр.

Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – орта мектепке арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық PISA бағалау құрылымы арасындағы мазмұндық және әдістемелік алшақтықтарды анықтау және осы алшақтықты жоюдың ғылыми-әдістемелік жолдарын ұсыну.

Зерттеу міндеттері төмендегідей болып айқындалды:

1. Орта мектепке арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен PISA құрылымының мазмұнын салыстырмалы талдау;
2. Әдістемелік тәсілдердің бірі ретінде, анықталған алшақтықтарды жоюдың ғылыми-әдістемелік жолы ретінде PISA-ның негізгі құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған құрылымдалған зертханалық тапсырмалар мен тәжірибеге бағытталған есептерді әзірлеу және апробациялау;
3. Анықталған алшақтықтармен және апробация нәтижелерімен негізделген, сондай-ақ мұғалімдер мен әдіскерлердің сарапшылық пікірлерін ескере отырып, физиканы оқытудың мазмұны мен әдістемесін жетілдіру бойынша ғылыми-әдістемелік ұсынымдар әзірлеу.

Зерттеу нәтижелері физика пәні бойынша оқу бағдарламасын жаңғыртуда, мұғалімдерді даярлау жүйесін жетілдіруде және PISA талаптарына бейімделген тапсырмалар жинағын әзірлеуде қолдануға болады. Сонымен қатар, бұл зерттеу функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған ұлттық стратегияларды жүзеге асыруға теориялық және әдістемелік негіз бола алады.

Материалдар мен әдістер

Физика пәніндегі функционалдық сауаттылық оқушының ғылыми білімі мен пайымдауын өмірлік жағдаяттағы нақты проблемаларды шешуге қолдана алуын көздейді. PISA зерттеулерінде ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы құбылыстарды ғылыми тұрғыда

түсіндіру, деректер мен дәлелдерді талдау, сонымен қатар ғылыми зерттеу жүргізу дағдыларын дамытуды көздейді. Бұл – тек формулаларды есте сақтау емес, алған білімді өмірлік контексте қолдану қабілеті. Зерттеулер көрсеткендей, ғылыми сауаттылықты дамыту үшін оқушылардың теориялық түсініктерін практикалық, шынайы мәселелерді шешуде қолдануға бағытталған тапсырмалар тиімді екені PISA нәтижелері бойынша ұлттық есепте ескерілген [7].

Bybee R.W. атап өткендей, функционалдық сауаттылық – бұл білімді жай жаттау ғана емес, оны жаңа жағдайда қолдана білу, ғылыми пайым жасай алу қабілеті. Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру үшін физиканы оқытуда аналитикалық ойлау мен контекстік тапсырмаларға мән беру қажет дейді.

Наметкулова Ф. және басқа да зерттеушілер [8] функционалдық сауаттылықты қалыптастыруда құрылымдалған тапсырмалар мен нақты өмірге байланысты жағдаяттарды қолдануды ұсынады. Олар оқушының зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған оқу тәжірибесінің маңыздылығын атап көрсетеді.

Функционалдық сауаттылық – қазіргі білім беру жүйесінің негізгі басым бағыттарының бірі. Әбілқасимова А.Е., Жұмағұлова З.Ә. және Тұяқов Е.А. [9] өздерінің «Оқушылардың функционалдық сауаттылығын практикалық мазмұнды есептер арқылы дамыту» атты еңбегінде бұл ұғымның мәнін, мазмұнын және оны қалыптастырудың әдістемелік негіздерін жан-жақты талдайды. Ғалымдар оқушылардың мектепте алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда тиімді пайдалана білу қабілетін дамыту – функционалдық сауаттылықтың басты көрсеткіші екенін атап өтеді.

Зерттеу еңбегінде функционалдық сауаттылықты дамытудағы практикалық мазмұнды есептердің маңыздылығы ерекше көрсетілген. Мұндай есептер оқушылардың ойлау, талдау, салыстыру, қорытынды жасау қабілеттерін дамытып, білімді өмірмен байланыстыруға мүмкіндік береді. Бұл тұрғыдан алғанда, практикалық және контекстік сипаттағы есептер тек пәндік білімді тексеру құралы емес, сонымен қатар, оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін айқындайтын тиімді әдістемелік құрал болып табылады.

Ғалымдар еңбегінде Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен «Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі ұлттық іс-қимыл жоспары (2012–2016 жж.)» [10] құжатында айқындалған мақсаттар мен қағидаларға сүйенеді. Бұл жоспардың мазмұндық және әдістемелік бағыттары оқушылардың пәндік білімін өмірлік контексте қолдануға жағдай жасауға бағытталған. Сонымен қатар, еңбекте PISA халықаралық зерттеуіндегі көрсеткіштер мен ЭЫДҰ елдерінің нәтижелеріне жасалған салыстырмалы талдау беріліп, ұлттық оқу бағдарламасы мен халықаралық бағалау арасындағы айырмашылықтар анық көрсетілген.

Осылайша, авторлар еңбегі физика мен басқа да жаратылыстану пәндерінде функционалдық сауаттылықты дамыту әдістемесін құруда теориялық және практикалық негіз бола алады. Бұл көзқарас ұлттық оқу бағдарламасын халықаралық бағалау стандарттарымен үйлестіруге, яғни оқу мазмұны мен бағалау жүйесі арасындағы алшақтықты жоюға бағытталған маңызды үлес болып табылады.

PISA (Programme for International Student Assessment) халықаралық зерттеуінде функционалдық сауаттылық ұғымы оқушылардың алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда тиімді қолдана алу қабілеті ретінде түсіндіріледі. Бұл бағыттағы зерттеулердің бірі - «PISA: Естественная научная грамотность. Методические рекомендации» атты еңбекте [11] көрсетілгендей, жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты дамыту білім беру мазмұны мен бағалау жүйесін үйлестіру арқылы жүзеге асады.

Авторлар атап өткендей, PISA зерттеуінде оқушылардың жаратылыстану саласындағы білімін тек теориялық тұрғыдан бағалау емес, сол білімді нақты өмірлік контексте пайдалана білу қабілеті басты назарда болады. Яғни, оқушының функционалдық сауаттылығы тек пәндік білімге емес, сол білімді күнделікті өмірде, ғылыми мәселелерді шешуде және экологиялық, технологиялық проблемаларға қатысты шешім қабылдауда қолдана алуына байланысты бағаланады.

Аталған бағытта PISA халықаралық зерттеулері үлгілік оқу бағдарламаларының мазмұны мен оқыту әдістерін қайта қарау қажеттілігін айқындайды. Авторлар Қазақстанның [11] білім беру жүйесінде оқу мазмұны көбіне теориялық сипатта қалып отырғанын, ал халықаралық бағалау критерийлерінде оқушылардың зерттеушілік, тәжірибелік және проблеманы шешу қабілеттеріне басымдық берілетінін атап өтеді.

Халықаралық PISA зерттеуінің бағалау құрылымында ғылыми сауаттылықтың үш негізгі бағыты белгіленген: ғылыми құбылыстарды түсіндіру, ғылыми зерттеуді бағалау және жобалау, деректер мен дәлелдерді интерпретациялауды Gericke N. және басқалары еңбектерінде атап өткен [12].

PISA тапсырмалары – ашық, құрылымдалған және контекстке бай. Оқушылардан талдау, пайымдау және дәлел келтіру талап етіледі, деп Shiel G. және басқалар [13] еңбектерінде атап өткен. Ал отандық оқулықтардағы тапсырмалар көбіне дерексіз, формулаға сүйенген, нақты өмірлік жағдайлардан алшақ.

Зерттеу тақырыбы аясында ғылыми-әдістемелік ақпараттар бойынша жүргізілген талдау нәтижесінде физикадан білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың бірқатар әдістемелік бағыттары анықталды. Бұл бағыттар білім алушылардың білімін өмірлік контексте қолдануына, зерттеушілік қабілеттерін дамытуға және сыни ойлау дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді деп есептейміз. Төменде осы анықталған бағыттар бойынша жүргізілген талдау нәтижелері ұсынылды.

Бірінші бағыт бойынша оқу процесіне зертханалық жұмыстардың жаңа форматын енгізу ұсынылады. Дәстүрлі зертханалық жұмыстар көп жағдайда «cookbook» стилінде, яғни дайын нұсқаулық бойынша экспериментті қайталауға негізделеді. Мұндай тәжірибелер білім алушылардың зерттеушілік белсенділігін шектеп, тек физикалық құбылысты дәлелдеумен шектеледі. Соңғы зерттеулерде бұл тәсілдің орнына проблемалық және ашық сипаттағы зертханалық жұмыстар ұсынылады. ESSENCE моделі Narayanan және басқалары [14] білім алушылардың эксперименттік проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға бағытталған. Бұл модельдің негізгі элементтері: staging – экспериментті кезең-кезеңімен ұйымдастыру; scaffolding – білім алушыларға қажетті қолдау көрсету; embedded information sources – қосымша ақпараттық ресурстарды пайдалану; instruments – заманауи құралдарды тиімді қолдану; collaboration – оқушылардың бірлескен жұмысын ұйымдастыру. Осы бағытта жүргізілген зерттеу нәтижелері білім алушылардың физика пәні бойынша теориялық мазмұнын түсінумен қатар күрделі жағдайларда шешім қабылдау қабілеттерінің артқанын айқындаған.

Екінші бағыт физикалық экспериментті ұйымдастыру және жүзеге асыру тәжірибесін жетілдіру. Физикалық эксперимент – физиканы оқытудың өзегі, оны ұйымдастыру формасы оқушылардың оқу нәтижесіне айтарлықтай әсер етеді. Winkelmann J. және әріптестерінің [15] зерттеуінде демонстрациялық тәжірибелер, оқушылардың практикалық жұмысы және жартылай нұсқаулықпен орындалатын зертханалық жұмыстар салыстырылды. Қорытындысында оқушылардың білім нәтижесі тек эксперимент формасына емес, мұғалімнің сынып ішіндегі оқыту процесін ұйымдастыру сапасына көбірек тәуелді екендігі дәлелденді. Бұл зерттеу функционалдық сауаттылықты дамытуда оқыту әдісінің мазмұннан да маңызды екенін көрсетеді. Сонымен қатар, авторлар Gericke әріптестерімен экспериментті оқушыларға ашық сұрақтар қою, гипотеза құру, нәтижені түсіндіру және қайта жобалау сияқты ғылыми әрекеттердің толық циклін қамтитындай етіп ұйымдастыру қажеттігін айтады.

Функционалдық сауаттылықты қалыптастыруға ықпал ететін келесі әдістемелік бағыты болашақ физика мұғалімдерін даярлауға байланысты. Өйткені, физика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігі мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын қалыптастыру деңгейіне тікелей ықпал ететіндігі белгілі. Педагогикалық университеттерде болашақ мұғалімдерге арналған мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын

қалыптастыруға даярлау мақсатындағы арнайы курстарды енгізу көптеген зерттеулерде басымдық берілетін өзекті мәселеге айналууда. Juhásová A., Kireš M. [16] жүргізген зерттеу нәтижесінде «Selected Demonstration Experiments» элективті курсы студенттердің эксперименттік зерттеу дағдыларын, болашақ тәжірибесінде ұйымдастырылатын физика сабақтарындағы зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру қабілетінің едәуір артатынын анықтаған. Осындай курстар барысында болашақ мұғалімдер тек физикалық құбылыстарды бақылап қана қоймай, оларды сыныптағы оқу процесіне тиімді кіріктіру әдістемесін де меңгерері сөзсіз. Білім алушылардың физика пәнінен функционалдық сауаттылығын қалыптастыру пән мұғалімдерінің физикалық экспериментті ұйымдастыру мен жүзеге асыруға қатысты педагогикалық тәжірибесімен қатар олардың физикадан мазмұндық білім деңгейіне де тәуелді. Ф.Наметкулова және әріптестері жүргізген зерттеу нәтижелері пән мұғалімдерінің физикада теориялық білімдерінде олқылықтар бар екенін көрсетті. «Бүгінгі таңда жас пән мұғалімдерінің білім алушылардың тестілеуге даярлауға негізделген «лайфхак» ретінде формулаға сүйенуі, әрі теориялық материалдар мен физикалық эксперимент нәтижелерін түсіндіруде қиналуы білім алушылардың функционалдық білім алуына кедергі келтіретіні анық. Осы бағытта жүргізілген зерттеу нәтижелері мазмұндық білім мен педагогикалық білімнің үйлесімді дамуы қажеттігін айқындайды», – деп Ahmet Z.S. және басқалары атап өткен [17].

Осылайша, ғылыми-педагогикалық зерттеулер көрсеткендей, физикадан функционалдық сауаттылықты дамыту үшін дәстүрлі білім беруден гөрі әдіснамалық тұрғыда зертханалық жұмыстарды зерттеушілік сипатқа көшіру, болашақ мұғалімдердің тәжірибелік дағдыларын жүйелі қалыптастыру және олардың физика пәнінен теориялық мазмұндық білімдерін тереңдету қажет.

Бұл бағыттар орта мектепке арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық бағалау талаптарының арасындағы алшақтықты жоюға ғылыми негізделген жолдар ұсынады деп есептейміз.

Физика пәні бойынша оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту деңгейін бағалау мен тиімді әдістерін негіздеу мақсатында зерттеу үш негізгі әдіспен жүргізілді: құжаттық талдау, педагогикалық эксперимент және сараптамалық сұхбат.

Зерттеудің алғашқы кезеңінде Қазақстан Республикасы бойынша 9-сыныпқа арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық PISA зерттеуінің ғылыми-жаратылыстану сауаттылық құрылымы салыстырмалы талдауға алынды [18]. «Құжаттық талдау барысында ұлттық оқу мақсаттары, білім беру мазмұны мен оқу тапсырмаларының типологиясы халықаралық талаптармен салыстырыла отырып, мазмұндық және құрылымдық алшақтықтар анықталды», – деп Шуиншина Ш.М. еңбегінде көрсетеді [19]. PISA зерттеуінің «Scientific Literacy» түсінігі оқушылардың ғылыми білімі мен дағдыларын өмірлік жағдайларда қолдануға бағытталғанын көрсетсе, отандық бағдарлама көбінесе теориялық ұғымдарды жаттауға және репродуктивті есептерді шешуге негізделген.

Екінші кезеңде педагогикалық эксперимент жүргізілді. Онда PISA форматына сай құрылымдалған, функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырмалар әзірленіп, 9-сынып оқушыларына ұсынылды. Экспериментке Алматы облысы Жамбыл ауданы Қарғалы №2 мектебінің 9-сынып оқушылары (n=48) қатысты. Тапсырмалар шынайы өмірмен байланысты жағдаяттардан алынған, күрделілігі мен құрылымы бойынша PISA стандарттарына бейімделген. Мысалы, оқушылардан жылу өткізгіштігі әртүрлі материалдардың тұрмыста қолданылуын түсіндіру, энергия тиімділігін бағалау немесе табиғи құбылыстарды математикалық модельдеу талап етілді.

Бақылау және эксперименттік сыныптардың нәтижелері салыстырмалы түрде талданды. Бағалау критерийлері ретінде PISA-ның ғылыми құзыреттілік салалары (контексті түсіну, ғылыми мәліметтерді интерпретациялау, қорытынды жасау) қолданылды. Нәтижесінде құрылымдалған тапсырмаларды қолдану функционалдық сауаттылықтың жоғарылауына оң әсер ететіні анықталғанын Carli еңбегінде көрсеткен [20].

Зерттеудің үшінші кезеңінде 12 тәжірибелі физика пәні мұғалімі мен 3 әдіскерден тұратын сарапшылар тобымен жартылай құрылымдалған сұхбат жүргізілді. Сұхбат барысында оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін бағалаудағы қиындықтар; бағалау жүйесі мен халықаралық бағалау талаптарының айырмашылығы; құрылымдалған тапсырмаларды қолдану тәжірибесі мен тиімділігі талқыланды.

Сарапшылардың басым көпшілігі қазіргі оқу мазмұнында функционалдық сауаттылыққа жеткілікті назар аударылмайтынын және мұғалімдерге арналған әдістемелік қолдаудың тапшылығын атап өтті. Сонымен қатар, PISA форматына бейімделген тапсырмалардың оқушылардың қызығушылығын арттырып, физикалық құбылыстарды өмірмен байланыстыра тануға мүмкіндік беретіні айтылды.

Нәтижелер және талқылау

Қазақстан Республикасының физика пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық PISA бағалау құрылымы арасында айтарлықтай мазмұндық және әдістемелік айырмашылықтар анықталды. Бұл айырмашылықтар бірнеше маңызды салыстыру критерийлері бойынша төмендегідей сипаттауға болады.

Бірінші салыстыру критерийі ретінде оқу мақсаттарына талдау жасалды. Ұлттық оқу бағдарламасы жалпы ғылыми білімдерді меңгеруге бағытталған. Бұл бағыт көбіне теориялық ұғымдарды жаттауға және репродуктивті есептерді шешуге негізделеді. Ал PISA құрылымында оқу мақсаттары оқушының ғылыми білімді өмірлік жағдаяттарда қолдану қабілетін дамытуға бағытталған.

Келесі салыстыру критерийі – тапсырма форматы. ҚР оқу бағдарламасында тапсырмалар формулаға негізделген жабық типтегі болып келеді. Мұндай тапсырмалар, әдетте, дайын алгоритммен орындалады және шынайы жағдайларды ескермеуі мүмкін. Керісінше, PISA-да құрылымдалған, ашық, контекстік тапсырмалар қолданылады. Олар оқушыдан анализ жасау, пайымдау және дәлел келтіруді талап етеді.

Үшінші критерий – бағалау тәсілі. Ұлттық жүйеде бағалау теориялық білімнің толықтығына негізделген болса, PISA жүйесі құзыреттілікке бағытталған және дәлелдеуге негізделген бағалауды қолданады. Бұл жерде білімнің қолданылу мүмкіндігі мен логикалық дәлел маңызды рөл атқарады.

Төртінші критерий – ұсынылатын тапсырмалардың нақты өмірмен байланысы. ҚР оқу бағдарламасындағы тапсырмалар мен мазмұнның өмірмен байланысы төмен. Ал PISA құрылымы оқушылардың өмірлік жағдаяттарды ғылыми тұрғыда түсініп, соған сәйкес әрекет етуін бағалайды. Бұл байланыс оқушының күнделікті өмірдегі проблемаларды ғылыми негізде шешу дағдысын дамытады.

Бесінші критерий – физикалық есептерді шешуде графиктер мен диаграммаларды қолдану. Физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасына сай графиктер мен диаграммалардың қолданылуы шектеулі, тек көрнекілік мақсатында пайдаланылуы мүмкін. Ал PISA құрылымында графиктер мен диаграммалар – негізгі құрал ретінде пайдаланылады. Оқушылар оларды интерпретациялау, салыстыру және қорытынды жасау үшін қолданады (1-кесте).

Кесте 1 – Оқу бағдарламасы мен PISA арасындағы алшақтық

Салыстыру критерийі	ҚР оқу бағдарламасы	PISA құрылымы
Оқу мақсаттары	Жалпы ғылыми білімдер	Өмірлік жағдаятта қолдану
Тапсырма форматы	Формулаға негізделген жабық тапсырмалар	Құрылымдалған, ашық, контекстік тапсырмалар
Бағалау тәсілі	Теориялық білімге бағытталған	Құзыреттілікке бағытталған, дәлелдеуге негізделген
Нақты өмірмен байланысы	Төмен	Жоғары
Графиктер мен диаграммалар	Шектеулі	Негізгі құрал ретінде қолданылады

Бұл салыстырулар ҚР-ның білім беру жүйесінде функционалдық сауаттылықты дамыту үшін оқу мазмұнын қайта қарау қажеттігін және тапсырма форматын жаңғырту керек екенін көрсетеді. PISA құрылымындағы тәсілдер оқушыны тек білім алушы ғана емес, сол білімді өмірде қолдана алатын тұлға ретінде қалыптастыруға бағытталған.

Қазіргі халықаралық зерттеулер, әсіресе физика пәні бойынша жүргізілген педагогикалық тәжірибелер, функционалдық сауаттылықты дамытудың тиімді стратегияларының бірі ретінде зертханалық эксперименттер мен құрылымдалған тапсырмаларды бөліп көрсетеді. Мәселен, Winkelmann және әріптестері Германиядағы 7-8 сынып оқушыларымен геометриялық оптика тақырыбында өткізілген зерттеуде үш түрлі эксперименттік тәжірибе формасының (мұғалім демонстрациясы, нұсқаулықпен жұмыс, ашық зерттеу жұмысы) мазмұнды меңгеруге ықпалын салыстырған. Бұл зерттеу оқушылардың мазмұнды меңгеру деңгейі көбіне мұғалімнің сенімі мен сыныптағы процеске байланысты екенін көрсетті.

Ал Carli M. мен Pantano O. [20] Италияда Collabora қауымдастық жобасы аясында жүргізілген әрекетті зерттеу негізінде мұғалімдердің зертханалық жұмыстар арқылы оқушылардың ғылыми сауаттылығын арттыруға мүмкіндік алатынын дәлелдеген. Бұл модельде оқытушының кәсіби қоғамдастығы мен «оқушылар қауымдастығы» ұғымы арқылы сабақтастық қамтамасыз етілген.

Juhásová A., Kireš M. болашақ мұғалімдердің практикалық дағдыларын қарапайым құралдар мен видеоэксперименттер негізінде дамытудың тиімділігін сипаттайды. Олардың blended learning (аралас оқыту) моделі қазіргі физика сабақтарында оқушы белсенділігін арттыруға және тәжірибе жасау арқылы функционалдық сауаттылықты қалыптастыруға септігін тигізеді.

Жоғарыда аталған зерттеулердің нәтижелері Қазақстандағы оқу бағдарламасын жетілдіруге негіз бола алады. PISA бағалауының талаптарын ескерсек, оқушылардың тек теориялық білімін емес, тәжірибелік, аналитикалық және рефлексивтік құзыреттіліктерін дамытатын оқу мазмұны мен тапсырмалар қажет. Осыған сәйкес, зертханалық тапсырмаларды құрылымдау, эксперименттік жұмыстарды орындау кезінде проблемалық сұрақ қою, гипотеза ұсыну, нәтижені интерпретациялау дағдыларына мән берілуі тиіс. Төменде осы талаптарға сай құрастырылған тапсырма үлгісі ұсынылды.

«Эткеншек қауіпсіздігі: математикалық маятниктің периоды арқанның ұзындығына қалай тәуелді?» деген зерттеу сұрағы аясында білім алушыларға келесі проблемалық жағдаят беріледі.

Мектеп ауласына жаңа эткеншек орнату кезінде оның тербеліс периодының (T) қолайлы болуы қауіпсіздік пен жайлылықты қамтамасыз етеді. Орташа қолайлы тербеліс уақыты $T \approx 2,0$ с шамасында болғаны дұрыс. Бұл жағдайда арқанның ұзындығын анықтау ғылыми тұрғыдан негізделген инженерлік шешім қабылдауды талап етеді.

Проблемалық сұрақ: «Маятниктің периоды T_m арқанның L ұзындығына қалай тәуелді және $T \approx 2,0$ с болу үшін қандай L -дің мәні қандай болуы тиіс?»

Гипотеза: Аз ауытқулар үшін маятниктің периоды $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ формуласымен анықталады. Осыдан $T^2 \sim L$ қатынасы шығады, яғни тербеліс периодының квадраты арқанның ұзындығына тура пропорционал.

Айнымалыларды анықтау:

- тәуелсіз айнымалы – L (арқанның ұзындығы);
- тәуелді айнымалы – T (тербеліс периоды);
- бақыланатын шарттар – бұрыштың кішілігі, массаның тұрақтылығы, сыртқы әсерлердің болмауы.

Экспериментті жүзеге асыру жоспары:

1. Әр түрлі ұзындықтағы маятниктер үшін (0,3–1,3 м) тербеліс уақытын өлшеу;
2. Әр жағдай үшін 10 тербеліс уақытының орташасын есептеу;

3. $T^2 \sim L$ графигін тұрғызу;
4. Нәтижелер бойынша g -ні анықтап, оның стандарт мәнімен салыстыру;
5. $T = 2,0$ с болғанда қажетті L -ді есептеу және инженерлік ұсыныс беру.

Нәтижелер мен талдау

$T^2 \sim L$ графигін салу үшін T^2 (x,y) координата жазықтығында y осіне, L – x осіне орналастырамыз. Эксперимент нәтижелері көрсеткендей, алынған нүктелер $T^2 \sim L$ графигінде түзу сызыққа жуық орналасқан. Бұл маятник периодының квадраты мен ұзындығы арасындағы тура пропорционалдықты растайды. Алынған график түзу сызықты болады.

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \quad (1)$$

және $T^2 \sim L$ болғандықтан, $T^2 = \frac{4\pi^2}{g} \cdot L$ өрнегін аламыз. Сонда графиктің көлбеулік коэффициенті ($y = kx$ түзу сызықты функция үшін)

$$k = \frac{4\pi^2}{g} \quad (2)$$

Бұдан

$$g = \frac{4\pi^2}{k} \quad (3)$$

Есептеп алынған нәтижелер еркін түсу үдеуінің g мәні $9,6 \div 9,9$ м/с² аралығында болды, бұл өлшеудің жоғары дәлдігін және модельдің дұрыстығын дәлелдейді.

Инженерлік есептеулер бойынша $T = 2,0$ с үшін $L \approx 1,00$ м алынған, бұл қауіпсіз өткеншек жобалау үшін қолайлы ұзындық болып табылады.

Оқушылар бұл тапсырма барысында тек формуланы қолданумен шектелмей, өздігінен гипотеза ұсынып, эксперимент жоспарын жасап, нәтижелерді талдап, нақты өмірлік контексте шешім қабылдады. Мұндай тапсырмалар PISA бағалауының негізгі талаптары – «ғылыми құбылысты түсіндіру», «ғылыми зерттеуді жобалау және бағалау» және «деректерді интерпретациялау және қорытынды жасау» құзыреттерін тиімді дамытады.

Зертханалық тапсырманы орындау барысында оқушылардың функционалдық сауаттылығының үш негізгі компоненті дамыды:

1. Тәжірибелік дағдылар: өлшеу, бақылау, деректерді тіркеу;
2. Аналитикалық дағдылар: алынған нәтижелерді график түрінде көрсету және заңдылықты талдау;
3. Рефлексивтік дағдылар: эксперимент нәтижелерін бағалау, қателік көздерін анықтау және жақсарту ұсыныстарын әзірлеу.

Мұндай тапсырмалар оқушылардың ғылыми ойлау мәдениетін, проблеманы дәлелге сүйеніп шешу қабілетін, зерттеушілік рефлексиясын дамытады.

Физика сабағында PISA талаптарына сай зертханалық тапсырмаларды қолдану оқушылардың ғылыми сауаттылығын, функционалдық ойлауын және зерттеу мәдениетін дамытуда маңызды рөл атқарады.

Зерттеу аясында жүргізілген экспериментке қатысқан 9-сынып оқушылары орындаған құрылымдалған тапсырмаларды орындауда өмірлік контекстегі проблемалық жағдайды талдау жасау, гипотеза ұсыну және эксперимент жоспарын құру, деректер жинау, олардың өңдеу және интерпретациялау ұсынылды. Функционалдық сауаттылық деңгейі арнайы диагностикалық тест және бақылау жұмыстары арқылы 10 балдық шкала бойынша бағаланды.

Бастапқы диагностикалау кезеңінде екі топтың көрсеткіштері шамалас болды (айырмашылық 3%-дан аспады). Эксперимент соңында функционалдық сауаттылық деңгейі бойынша төмендегідей нәтижелер алынды (2-кесте).

Кесте 2 – Эксперимент нәтижелері

Топ	Орташа балл (10 балдық шкала)	Өзгеріс (%)
Бақылау тобы	5,6	–
Эксперимент тобы	7,3	+30%

Эксперимент тобының орташа нәтижесі бақылау тобымен салыстырғанда 30%-ға жоғары болды. Бұл айырмашылық статистикалық тұрғыдан сенімді ($p < 0,05$), яғни кездейсоқ емес.

Сапалық тұрғыда да айтарлықтай айырмашылық байқалды:

– 83% эксперимент тобының оқушылары зерттеу сұрағын өздігінен тұжырымдады (бақылау тобында – 54%);

– 78% гипотеза ұсынып, оны эксперимент нәтижелерімен салыстырды (бақылау тобында – 49%);

– 65% ғылыми тілде қорытынды жасап, тәжірибені өмірлік жағдаймен байланыстырды (бақылау тобында – 37%).

Бұл деректер құрылымдалған тапсырмалар оқушылардың зерттеушілік ойлауын, талдау және дәлелге сүйену қабілетін айтарлықтай жетілдіретінін көрсетті.

Зерттеу жұмысының үшінші кезеңі сапалық сипатта жүргізіліп, оның мақсаты – физика пәні мұғалімдерінің функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған оқу мазмұнын жүзеге асырудағы тәжірибесі мен қиындықтарын айқындау болды. Бұл мақсатта 12 тәжірибелі физика пәні мұғалімі және 3 әдіскерден тұратын сарапшылар тобы арасында жартылай құрылымдалған сұхбат өткізілді. Сұхбаттың мазмұны біріншіден, оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін бағалаудағы қиындықтарды, екіншіден, ұлттық бағалау жүйесі мен халықаралық (PISA) бағалау талаптарының арасындағы айырмашылықтарды, үшіншіден, құрылымдалған тапсырмаларды қолдану тәжірибесі және олардың тиімділігін бағалауды көздеді.

Сұхбат нәтижесінде мұғалімдер мен әдіскерлер тарапынан келесі бірқатар ортақ тенденциялар анықталды:

– дайын тапсырмалардың жетіспеуі: мұғалімдер PISA форматындағы функционалдық тапсырмаларды өздігінен әзірлеудің көп уақыт пен әдістемелік дайындықты қажет ететінін атап өтті. Қолдануға болатын үлгілік материалдар мен қазақ тіліндегі ресурстардың шектеулігі жиі кедергі келтіретіні көрсетілді.

– уақыт пен бағдарламалық шектеулер: қолданыстағы оқу жоспарының мазмұны мен сағаттық жүктемесі функционалдық бағыттағы зертханалық жұмыстарды жүйелі жүргізуге мүмкіндік бермейді. Мұғалімдердің пікірінше, функционалдық сауаттылыққа арналған тапсырмалар көбінесе қосымша сабақтарда немесе таңдау курстарында ғана жүзеге асырылады.

Жүргізілген сұхбат нәтижелері мұғалімдердің пікірлері мен тәжірибелік деректердің өзара сәйкестігін көрсетті. Бұл деректер орта мектепке арналған физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық бағалау жүйесі арасындағы алшақтықтың негізгі себептерінің бірі ретінде әдістемелік және ұйымдастырушылық шектеулердің бар екенін дәлелдейді.

Алынған сапалық мәліметтер зерттеудің сандық нәтижелерін толықтырып, функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған құрылымдалған зертханалық тапсырмаларды кеңінен енгізудің маңыздылығын тағы да растады.

Қорытынды

Жүргізілген талдау нәтижесінде физика пәні бойынша функционалдық сауаттылықты дамытуда үлгілік оқу бағдарламасы мен халықаралық бағалау жүйесі арасында мазмұндық және әдістемелік алшақтықтың бар екені анықталды. PISA халықаралық зерттеулерінде ұсынылған үш контекст – жеке, әлеуметтік және жаһандық – физика сабақтарында оқушылардың өмірлік тәжірибесіне жақын практикалық мазмұндағы тапсырмалар мен оқу эксперименттерін қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру тек пәндік білімді меңгертумен шектелмей, оны шынайы өмірлік жағдаяттарда қолдану қабілетін дамыту арқылы жүзеге асады. Сондықтан оқу бағдарламасына зерттеушілік және қолданбалы сипаттағы тапсырмаларды енгізу, мұғалімдерге әдістемелік қолдау көрсету – халықаралық стандарттарға сәйкестендірудің басты шарты болып табылады.

Осы ұсынылған тәсіл физика пәнінің мазмұнын өмірмен байланыстырып, оқушылардың ғылыми ойлауын, тәжірибелік дағдыларын және проблемаларды шешу құзыреттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Нәтижесінде, бұл тек PISA көрсеткіштерін жақсартуға ғана емес, сонымен қатар оқушылардың нақты өмірде физикалық білімдерін тиімді пайдалана алуына негіз қалайды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. – Paris: OECD Publishing, 2019. [Электронный ресурс] URL: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en> (дата обращения: 15.05.2025).
- 2 Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығы. – Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 23 қыркүйекте № 29767 болып тіркелді. [Электронный ресурс] URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029767> (дата обращения: 15.05.2025).
- 3 Bybee R.W. Scientific and engineering practices in K–12 classrooms [Электрондық ресурс]. – 2010. [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/234559332_Scientific_and_Engineering_Practices_in_K-12_Classrooms_Understanding_A_Framework_for_K-12_Science_Education (дата обращения: 15.05.2025).
- 4 Hernández-Suárez C.A., et al. Scientific competencies around the study of physics in secondary school students: A review of knowledge // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1702, pp 1-7 [Электронный ресурс] URL: <https://repositorio.ufps.edu.co/server/api/core/bitstreams/70136959-9db6-4598-8598-aa906e94971f/content> (дата обращения: 15.05.2025).
- 5 Грачева Г.Д. Задания в формате PISA как средство формирования функциональной грамотности // Российский педагогический журнал. – 2018. – № 6. – С. 55–60.
- 6 Исаева Г., Наметкулова Ф., Наметкулова Р., Жансеитова Л. Повышение функциональной грамотности учащихся с помощью компьютерных симмуляций // Вестник КазАТК. – 2025. – 138(3). – С. 142–154. [Электронный ресурс] URL: <https://vestnik.alt.edu.kz/index.php/journal/issue/view/67> (дата обращения: 18.05.2025).
- 7 Национальный отчет «Результаты Казахстана в PISA-2022». – Астана: АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» им. А. Байтұрсынұлы», 2024. – 169 с.
- 8 Наметкулова Ф., Шойынбаева Г., Сугирбекова А. Болашақ мұғалімдерді физикалық эксперимент арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға даярлау // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. – 2022. – №5. – Б. 100–112. URL: <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.362>
- 9 Әбілқасымова А.Е., Жұмағұлова З.Ә., Тұяқов Е.А. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын практикалық мазмұнды есептер арқылы дамыту. – Алматы: «Мектеп». – 2024. – 200 б.
- 10 Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012–2016 жылдарға арналған ұлттық іс-қимыл жоспары. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы №832 қаулысы [Электронный ресурс] URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200000832> (дата обращения: 14.05.2025).
- 11 PISA: Естественнонаучная грамотность: методические рекомендации для педагогов и методистов общеобразовательных школ Республики Казахстан. – Астана, 2020. – 64 с.
- 12 Gericke N., Hudson B., Olin-Scheller C., Stolare M. (2018). Powerful knowledge, transformations and the need for empirical studies across school subjects // London Review of Education. Vol. 16(3), pp 428–444. DOI: 10.18546/LRE.16.3.06
- 13 Shiel G., Perkins R., Close S., Oldham E. PISA 2009: The performance and progress of 15-year-olds in Ireland – summary report // Educational Research Centre, 2010. [Электронный ресурс] URL: https://www.erc.ie/documents/p09national_summary_report2009.pdf (дата обращения: 14.05.2025).
- 14 Narayanan S., et al. Teaching research skills for experimental physics in an undergraduate electronics lab // Physical review physics education research. – Vol. 19. – 2025. – Pp. 020103 (1-16) URL: <https://journals.aps.org/prper/abstract/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020103> (дата обращения: 18.05.2025).
- 15 Winkelmann J., Wenzel S.F.C., Ullrich M., Horz H., Erb R. Three practices of experimenting in the physics classroom – impact on students’ content knowledge acquisition // International Journal of Science Education. – 2025 [Электронный ресурс] URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09500693.2025.2453954> (дата обращения: 18.05.2025).
- 16 Juhászová A., Kireš M. Developing the experimental skills of pre-service physics teachers // Journal of Physics: Conference Series. – 2024. – Vol. 2715 (1). – Pp. 1–8 [Электронный ресурс] URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2715/1/012021/pdf> (дата обращения: 18.05.2025).

17 Ahmet Z.S. et. al. An Evaluation of Integrated Approach for Developing Laboratory Application Skills of Physics Pre-Service Teachers // Educational Policy Analysis and Strategic Research. – 2023. – Vol. 18 (3), [Электронный ресурс] URL: <https://epasr.inased.org/makale/4059> (дата обращения: 22.05.2025).

18 Особенности формирования функциональной грамотности учащихся старшей школы по предметам естественно-научного цикла: методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 48 с.

19 Шуиншина Ш.М. Научно-методические основы совершенствования содержания среднего и высшего образования: Монография. – Астана: ИП «Булатов А.Ж.». – 2023. – 132 б.

20 Carli M., Pantano O. Collaborative physics teachers: Enhancing the use of the laboratory through action research in a community of learners // Physical review physics education research. – 2023. – Vol. 19. Pp. 020162 (1–25). [Электронный ресурс] URL: <https://journals.aps.org/prper/abstract/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020162> (дата обращения: 30.05.2025).

REFERENCES:

1 OECD (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en> (accessed: May 15, 2025).

2 Bastauys, negizgi orta jäne jalpy orta bilim deñgeileriniñ jalpy bilim beretin pänderi men tañdau kurstary boıynsa ülgilik oqu baǵdarlamalaryn bekıtu turaly: Qazaqstan Respublikasy Oqu-aǵartu ministriniñ 2022 jylǵy 16 qyrküiekteǵı № 399 bürıǵy. – Qazaqstan Respublikasynyñ Ädilet ministrlyǵında 2022 jylǵy 23 qyrküiekte № 29767 bolyp tırkeldı. – Qoljetimdik rejimi: Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029767> (accessed: May 15, 2025). (in Kazakh)

3 Bybee R. W. (2010). Scientific and engineering practices in K–12 classrooms [Elektrondyq resurs]. – 2010. – Qoljetimdik rejimi: Available at: https://www.researchgate.net/publication/234559332_Scientific_and_Engineering_Practices_in_K-12_Classrooms_Understanding_A_Framework_for_K-12_Science_Education (accessed: May 15, 2025).

4 Hernández-Suárez C.A., et al. (2020). Scientific competencies around the study of physics in secondary school students: A review of knowledge // Journal of Physics: Conference Series, vol. 1702, pp 1–7 [Электронный ресурс] Available at: <https://repositorio.ufps.edu.co/server/api/core/bitstreams/70136959-9db6-4598-8598-aa906e94971f/content> (accessed: 15.05.2025).

5 Gracheva G.D. (2018). Zadania v formate PISA kak sredstvo formirovaniya funkcionālnoi gramotnosti [PISA assignments as a means of forming functional literacy]. // Rosiski pedagogicheki jurnal, vol. 6, pp. 55–60. (in Russian)

6 İssayeva G., Nametkulova F., Nametkulova R., Janseitova L. (2025) Povyşenie funkcionālnoi gramotnosti uchaşıhsä s pomöşü kömpüternyh simmuläsi [Improving students' functional literacy through computer simulations] // Vestnik KazATK, vol. 138(3), pp. 142–154. Available at: <https://vestnik.alt.edu.kz/index.php/journal/issue/view/67>. (Accessed: May 18, 2025). (in Kazakh)

7 Nasionälnyi ochet «Rezültaty Kazahstana v PISA-2022» (2024). – Astana: AO «Nasionälnyi sentr issledovani i osenki obrazovaniia «Taldau» im. A. Baitürsynüly», 169 p.

8 Nametkulova F., Şoıynbaeva G., Sugırbekova A. (2022). Bolaşaq müǵalimderdi fizikalyq eksperiment arqyly oquşylardyñ funkcionaldyq sauattylyǵyn qalyptastyruǵa daiarlaw [Preparing future teachers to form students' functional literacy through physical experiments] // Scientific Journal of Pedagogy and Economics, vol. 5, pp. 100–112. Available at: <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.362> (in Kazakh)

9 Äbilqasymova A.E., Jümaǵülova Z.Ä., Tüiaqov E.A. (2024). Oquşylardyñ funkcionaldyq sauattylyǵyn praktikalyq mazmüny eseppter arqyly damytu. [Development of functional literacy through practical-content tasks] – Almaty: «Mektep», 200 p. (in Kazakh)

10 Mektep oquşylarynyñ funkcionaldyq sauattylyǵyn damytu jöniñdeǵı 2012–2016 jylдарǵa arnalǵan ülttyq is-qımyl jospary. Qazaqstan Respublikasy Ükimetiniñ 2012 jylǵy 25 mausymdaǵy №832 qaulysy [National Action Plan for developing students' functional literacy for 2012–2016]. (Accessed: May 14, 2025). Available at: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200000832> (in Kazakh)

11 PISA: Estestvenonauchnaia gramotnost. Metodicheskie rekomendatsii dlä pedagogov i metodistov obşebrazovatelnyh şkol Respubliki Kazahstan. [PISA: Natural science literacy] – Astana, 2020. 64 p. (in Kazakh)

12 Gericke N., Hudson B., Olin-Scheller C., Stolare M. (2018). Powerful knowledge, transformations and the need for empirical studies across school subjects // London Review of Education, vol. 16(3), pp. 428–444 DOI: 10.18546/LRE.16.3.06

13 Shiel G., Perkins R., Close S., Oldham E. PISA 2009: The performance and progress of 15-year-olds in Ireland – summary report // Educational Research Centre, 2010. Available at: https://www.erc.ie/documents/p09national_summary_report2009.pdf (accessed: May 14, 2025).

14 Narayanan et al. (2023). Teaching research skills for experimental physics in an undergraduate electronics lab // Physical review physics education research. vol. 19, pp 020103 (1–16). Available at: <https://journals.aps.org/prper/abstract/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020103> (accessed: May 18, 2025).

15 Winkelmann J., Wenzel S.F.C., Ullrich M., Horz H., Erb R. (2025) Three practices of experimenting in the physics classroom – impact on students' content knowledge acquisition // International Journal of Science Education Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09500693.2025.2453954> (accessed: May 18, 2025).

16 Juhászová, A., Kireš, M. (2024) Developing the experimental skills of pre-service physics teachers // Journal of Physics: Conference Series, vol. 2715 (1), pp. 1–8. Available at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2715/1/012021/pdf> (accessed: May 15, 2025).

17 Ahmet Z.S. et. al. (2023). An Evaluation of Integrated Approach for Developing Laboratory Application Skills of Physics Pre-Service Teachers // Educational Policy Analysis and Strategic Research, vol. 18 (3). Available at: <https://epasr.inased.org/makale/4059> (accessed: May 22, 2025).

18 Osobenosti formirovania funkcionālnoi gramotnosti uchašihsā staršei školy po predmetam estestvenonauchnogo sikla. Metodicheskoe posobie. (2013). [Features of developing functional literacy of high school students] – Astana: Nasionālnaia akademiia obrazovaniia im. Ī. Altynsarina, 48 p. (in Russian)

19 Şuinşina Ş.M. Nauchno-metodicheskie osnovy sovershenstvovaniia sodержaniia srednego i vysšego obrazovaniia: Monografiia. (2023). [Scientific and methodological foundations of improving education content. Monography] – Astana: ĪP «Bulatov A.J.», 132 p. (in Russian)

20 Carli M., Pantano O. (2023). Collaborative physics teachers: Enhancing the use of the laboratory through action research in a community of learners // Physical review physics education research, vol. 19, pp. 020162 (1–25). Available at: <https://journals.aps.org/prper/abstract/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020162> (accessed: May 15, 2025).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПО ФИЗИКЕ: ПРЕОДОЛЕНИЕ РАЗРЫВА МЕЖДУ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ОЦЕНКОЙ

Наметкулова Ф.Д. *, Сатей А.

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: 2015zh@gmail.com, abensatey86@gmail.com

Аннотация. В статье комплексно анализируется проблема развития функциональной грамотности учащихся по физике и различия между национальным и международным подходами оценивания. Актуальность исследования выражается в несовместимости целей обучения и видов оценки с требованиями PISA, хотя в системе общего среднего образования Казахстана внедрен компетентностный подход. Авторы доказывают необходимость усиления связи содержания обучения с практическим, жизненным контекстом для повышения функциональной грамотности.

В рамках исследовательской работы были проведены анализ нормативно-правовой документации, педагогический эксперимент и экспертное интервью. В ходе анализа документов были сопоставлены типовая учебная программа Республики Казахстан по физике и структура международной оценки PISA, выявлены содержательные и методические расхождения. В ходе эксперимента учащимся 9 класса были предложены структурированные лабораторные задания, адаптированные к формату PISA. Эти задания были направлены на развитие у учащихся навыков научного мышления, практической деятельности и интерпретации данных. В результате оценки установлено, что показатель функциональной грамотности экспериментальной группы был на 30% выше (7,3 и 5,6 балла) по сравнению с контрольной группой. Эта разница была оценена как статистически значимая ($p < 0,05$) и доказала эффективность структурированных задач.

В качественном этапе собеседования приняли участие 12 опытных учителей физики и 3 методиста. Основная масса экспертов указала на отсутствие готовых заданий, направленных на функциональную грамотность, ограниченность учебного времени и слабость методической поддержки в качестве главных препятствий. Учителя также отметили, что контекстные задания в формате PISA повышают интерес учащихся к предмету и позволяют связать физические знания с жизнью.

Результаты исследования не только систематически описывают содержательную разницу между типовой учебной программой по физике для средней школы и структурой международной оценки, но и предлагают конкретные методические пути ее устранения. Авторы обосновывают важность проблемной организации физического эксперимента для развития функциональной грамотности, широкого внедрения структурированных лабораторных заданий и повышения профессиональной компетентности педагогов.

Ключевые слова: функциональная грамотность, обучение физике, PISA, координация учебной программы, компетентностное обучение, структурированные задачи.

FUNCTIONAL LITERACY IN PHYSICS: BRIDGING THE GAP BETWEEN CURRICULUM AND INTERNATIONAL ASSESSMENT

F. Nametkulova*, A. Satey

Abai Kazakh National Pedagogical university, Republic of Kazakhstan, Almaty

*e-mail: 2015zh@gmail.com, abensatey86@gmail.com

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the issue of developing students' functional literacy in physics and the differences between national and international assessment approaches. The relevance of the research lies in the fact that, although a competence-based approach has been introduced into Kazakhstan's general secondary education system, the learning objectives and assessment formats still do not fully align with PISA requirements. The authors substantiate the necessity of strengthening the practical and real-life contextual connection of educational content to enhance students' functional literacy.

The research was conducted in three stages: document analysis, pedagogical experiment, and expert interviews. During the document analysis, the model curriculum for physics in the Republic of Kazakhstan was compared with the PISA assessment framework, revealing both content-related and methodological discrepancies. In the experimental stage, ninth-grade students were offered structured laboratory tasks adapted to the PISA format. These tasks aimed to develop students' scientific reasoning, practical skills, and data interpretation abilities. The evaluation results showed that the functional literacy score of the experimental group was 30% higher than that of the control group (7.3 and 5.6 points). This difference was found to be statistically significant ($p < 0.05$), confirming the effectiveness of the structured tasks.

In the qualitative phase, interviews were conducted with 12 experienced physics teachers and 3 methodologists. Most experts identified the lack of ready-made tasks focused on functional literacy, limited instructional time, and insufficient methodological support as the main challenges. Teachers also emphasized that PISA-style contextual tasks increase students' interest in the subject and help them connect physical knowledge with real-life situations.

The research results not only systematically describe the content differences between the national physics curriculum and the international assessment framework but also propose concrete methodological strategies to bridge these gaps. The authors justify the importance of organizing physics experiments in a problem-based format, widely introducing structured laboratory tasks, and enhancing teachers' professional competence to effectively foster functional literacy.

Keywords: functional literacy, physics teaching, PISA, curriculum alignment, competence-based learning, structured tasks.

Авторлар туралы мәліметтер:

Наметкулова Фарида Джанузаковна – педагогика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: 2015zh@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4245-9819).

Сатей Абдолла* – докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: abensatey86@gmail.com, ORCID: 0009-0004-2677-2823).

Сведения об авторах:

Наметкулова Фарида Джанузаковна – кандидат педагогических наук, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: 2015zh@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4245-9819).

Сатей Абдолла* – докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Талдықорған e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Information about authors:

Nametkulova Farida – candidate of pedagogical sciences, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: 2015zh@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4245-9819).

Satey Abdolla* – Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: marzhan_moldabaeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИНТАКСИСА

Раимов А.Б.^{1,*} , Анартаева Г.У.² , Ботабаева Ж.Н.³ 

¹Центрально-Азиатский Инновационный университет,
Республика Казахстан, г. Шымкент

²Южно-Казахстанский исследовательский университет имени М. Ауэзова,
Республика Казахстан, г. Шымкент

³Университет имени Ж. Ташенева, Республика Казахстан, г. Шымкент

*e-mail: u5411696@gmail.com, anartayeva60@bk.ru, botabeve_janna@mail.ru

Аннотация. Целью исследования послужило определение влияния интерактивных методов обучения на активизацию познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса русского языка. Основная идея работы заключается в том, что систематическое применение интерактивных технологий – онлайн-тестов, мини-проектов, дискуссий, работы с интерактивной доской и проблемных вопросов – способствует переходу обучающихся от репродуктивного усвоения знаний к их осмысленному, продуктивному и творческому применению. Исследование направлено на развитие аналитико-синтетического и критического мышления студентов, а также формирование профессиональных компетенций будущих преподавателей русского языка. Научная значимость заключается в теоретическом обосновании эффективности интерактивных методов как средства активизации познавательной деятельности при изучении синтаксиса. Практическая значимость состоит в разработке системы интерактивных заданий, которая может быть использована при преподавании дисциплин лингвистического цикла в педагогических вузах, а также при создании электронных образовательных ресурсов и курсов повышения квалификации. Методологическую основу составили теории деятельности, социально-культурная теория обучения, теория поэтапного формирования умственных действий, концепция проблемного обучения, исследовательский подход и конструктивистская концепция обучения. Исследование проводилось в форме формирующего педагогического эксперимента среди студентов второго курса по направлению «Подготовка учителей русского языка и литературы» в Центрально-Азиатском инновационном университете (г. Шымкент). Результаты эксперимента показали устойчивый рост познавательной активности студентов по всем уровням: репродуктивному (рост на 23,5 %), продуктивному (на 16,5 %) и творческому (на 20,7 %). Установлена статистически значимая положительная корреляция между показателями на констатирующем и контрольном этапах, что подтверждает эффективность интерактивных методов. Применение различных форм интерактивного обучения обеспечило поэтапное развитие познавательной активности, формирование аналитического и критического мышления, а также повышение интереса к изучению синтаксиса. Работа вносит вклад в развитие современной методики преподавания русского языка, предлагая апробированную модель активизации познавательной деятельности на основе интерактивных технологий. Полученные результаты могут служить методическим ориентиром для преподавателей, разрабатывающих инновационные формы обучения в условиях цифровой образовательной среды.

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, познавательная деятельность, синтаксис русского языка, педагогический эксперимент, сравнительный анализ, исследовательский подход, деятельностный подход, профессиональные компетенции.

Введение

Тенденции современной системы образования таковы, что приобретённые знания должны способствовать формированию активной, самостоятельной и критически мыслящей личности, способной адаптироваться к новым вызовам. Данные вызовы требуют использования ряда педагогических инструментов, при которых происходит активизация познавательной деятельности студентов. Такую активизацию следует отнести к ключевым условиям успешного формирования профессиональных компетенций будущего педагога.

Упражнения, тесты, задания, направленные на проверку пройденного учебного материала, определение сходства и различий, обобщение и доказательство раскрывают понятие познавательной деятельности [1]. Так, И.И. Некрасовой были выделены три уровня

познавательной активности студентов вуза: потенциальная (качество личности), реальная (социальная активность), реализованная (деятельное участие) [2]. Углубляясь в деятельное участие, мы понимаем, что человек вне зависимости от рода деятельности может выполнять как репродуктивную, так и продуктивную деятельность. В этом его отличительная способность – воспроизводить накопленные знания, которые в свою очередь зависят от полноты усвоения. Уровень репродуктивной деятельности связан с памятью, и его механизмом служит самостоятельное воспроизведение ранее усвоенной информации [3]. Продуктивный уровень познавательной деятельности показывает как усвоенная информация, преобразовываясь, создает новый виток знаний. Далее формируется творческая трансформация, где студент раскрывает свои таланты путем усвоения информации, ее переработки и совершенствования [4].

Основным механизмом активизации познавательной деятельности является мотивация. Она побуждает обучающегося к осознанному стремлению к знаниям и осознанию собственных учебных возможностей. Механизм «проблемности» способствует формированию исследовательского мышления, стимулируя студентов к самостоятельному поиску решений и анализу возникающих трудностей в процессе обучения. Сотрудничество с другими обучающимися и преподавателем обеспечивает активное взаимодействие, что создает условия для обмена идеями, совместного достижения образовательных целей. Стоит отметить и роль рефлексии, которая выступает важным элементом саморазвития, позволяя студенту осознавать результаты своей деятельности, оценивать собственные достижения и корректировать индивидуальную траекторию обучения [5]. Достижение вышеупомянутых механизмов возможно через интерактивное обучение, при котором студенты, приобретая знания и проверяя их различными способами вступают во взаимодействие, влияя в этом процессе друг на друга.

Панина и Вавилова отмечают эффект от интерактивного обучения, где помимо решения профессионально-образовательных задач, у учащихся начинают развиваться навыки вербализации и визуализации. К ним относится умение слушать, задавать вопросы и отвечать на них, умение разрешать возникающие проблемы, регулировать межличностные конфликты, преодолевать свои комплексы и барьеры и, несомненно, получать удовольствие от процесса обучения [6].

Обучение во взаимодействии помогает студентам раскрыть творческую личность. Проекты, игровые ситуации, дискуссии стимулируют интеллектуальную активность субъектов деятельности, побуждая их становиться высококвалифицированными профессиональными кадрами [7]. Совокупность методов обучения развивает критическое мышление, коммуникативность, исследовательские навыки, навыки применения цифровых инструментов и в своей будущей работе по специальности.

Существуют правила и условия эффективной организации интерактивного обучения, выдвинутые Шмольской и Веккессером [8]. Успех интерактивных форм зависит от активного участия всех студентов группы, обеспечения психологического комфорта, оптимального числа участников (до 25) и грамотной организации пространства в классе. С этической стороны необходимо уважать мнения других, правильно формировать группы и поддерживать доверительные, демократичные отношения между преподавателем и обучающимися. Достижение эффективности показывает, насколько студент развил творческую сторону, коммуникабельность и активную позицию в сотрудничестве с другими.

Использованная в нашем исследовании учебная дискуссия как одна из форм интерактивного метода направлена на раскрытие нового понимания обсуждаемой проблемы. В этом процессе роль преподавателя – создать доброжелательную атмосферу, регулируя ход обсуждения и анализируя идеи. Дискуссия при грамотной организации способна развить критическое мышление и познавательную активность. Далее следует выделить психолого-педагогические основы игровой деятельности как части интерактивного метода.

Игровые элементы на занятиях русского языка направлены на решение ряда задач: дидактические, развивающие, воспитывающие, социализирующие. В игре есть и свобода, и правила, и соревновательный компонент, реальность, а также возможность

самореализации. К примеру, в нашем исследовании применяется игровая платформа Wayground (ранее Quizizz), где участники проходят игру в режиме соревнования, набирают очки за скорость и точность ответов, что повышает мотивацию и интерес к обучению. Система автоматически подводит итоги, формируя отчёты по каждому ученику и аналитические данные по вопросам [9]. Игра с педагогической целью, заранее спланированная преподавателем, имеет учебную цель и заранее заданный результат, сочетая игровую и учебно-познавательную деятельность [10].

В учебной программе для будущих учителей русского языка и литературы курс синтаксиса современного русского языка традиционно преподаётся в академическом формате. Однако, внедрение интерактивных методов обучения в изучение этого сложного и абстрактного раздела лингвистики способствует активизации познавательной деятельности студентов, делает процесс усвоения материала более осознанным и прочным. Для будущего преподавателя русского языка особенно важно не только овладеть системой синтаксических знаний, но и уметь применять интерактивные технологии, развивающие аналитическое и логическое мышление, формирующие умение рассуждать, аргументировать и творчески подходить к решению языковых задач [11].

По мнению А.Б. Тажибаевой, интерактивная методика обучения представляет собой особую форму организации учебного процесса, при которой основное внимание уделяется взаимодействию и обмену знаниями между учащимися. Такой подход способствует активизации познавательной деятельности и формированию устойчивого интереса к изучаемому предмету [12].

В условиях разнообразия выбора инструментария традиционные методы преподавания не всегда обеспечивают глубокое понимание синтаксических закономерностей и не стимулируют познавательную инициативу студентов. Данное обстоятельство объясняется преимущественно репродуктивными формами усвоения знаний, что снижает возможности практического применения теоретического материала в учебной деятельности. Цифровизация образования и переход к деятельностным моделям обучения дают толчок к применению интерактивных методов, которые ориентированы на активное взаимодействие обучающихся с учебным материалом, преподавателем и друг с другом. В практическом плане такие методы позволяют организовать учебную деятельность в форме активных действий, анализа и совместного решения учебных задач, способствуя становлению устойчивой мотивации к изучению языка, развитию аналитико-синтетических умений, и коммуникативной активности.

Исследовательский вопрос заключается в том, обеспечивает ли систематическое применение интерактивных методов обучения статистически выраженное повышение уровня познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса.

Научная новизна темы исследования и её значимость определяются необходимостью экспериментальной проверки эффективности применения интерактивных методов при обучении синтаксису русского языка как средства активизации познавательной деятельности студентов. Практическая значимость исследования заключается в разработке и апробации системы интерактивных заданий, ориентированной на реальный учебный процесс, результаты исследования, а также предложенная система интерактивных заданий могут быть использованы в преподавании дисциплин лингвистического цикла в педагогических вузах.

Объектом исследования выступает познавательная деятельность студентов в процессе изучения синтаксиса русского языка. Предмет исследования – интерактивные методы обучения как средство активизации познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса русского языка.

Цель исследования – определить и активизировать уровень познавательной деятельности студентов на примере изучения синтаксиса русского языка посредством применения интерактивных методов обучения.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Определить критерии, показатели и уровни познавательной активности обучающихся.
2. Разработать систему интерактивных заданий, направленных на развитие репродуктивных, продуктивных и творческих умений студентов при изучении синтаксиса.
3. Провести формирующий педагогический эксперимент и определить влияние интерактивных методов на активизацию познавательной деятельности студентов.

Проанализировать динамику изменений уровня познавательной активности по результатам контрольного тестирования.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что уровень познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса русского языка повысится при условии систематического внедрения интерактивных методов обучения, ориентированных на активное участие обучающихся, сотрудничество и самостоятельное применение знаний. Использование онлайн-тестов, мини-проектов, коллективной работы с интерактивной доской, дискуссий и проблемных вопросов является практическим инструментом организации учебной деятельности, направленным на развитие репродуктивных, продуктивных и творческих умений.

Теоретико-методологическая основа исследования опирается на понимание познавательной деятельности как целенаправленного и поэтапного процесса, включающего мотивацию, осознание учебных целей, активные действия и рефлекссию. Важное значение придаётся организации обучения во взаимодействии, создающем условия для развития мышления и речевой активности студентов. Познание рассматривается как результат самостоятельного конструирования знаний в процессе решения проблемных и исследовательских задач.

Исходя из данных положений, была разработана система интерактивных заданий, направленная на развитие аналитико-синтетического мышления, исследовательских умений и способности к рефлексии. Применение онлайн-тестирования на платформе Wayground, мини-проектов, коллективного построения синтаксических схем, дискуссий и проблемных вопросов обеспечило постепенный переход студентов от репродуктивного усвоения материала к его продуктивному и творческому применению в учебной и профессионально ориентированной деятельности.

Материалы и методы

Проведённое исследование относится к формирующему педагогическому эксперименту, направленному на активизацию познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса русского языка посредством интерактивных методов обучения. Эксперимент включал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. И длился 7 недель (октябрь-ноябрь 2025 года).

Исследование проводилось среди студентов факультета «Педагогика и языки» по образовательной программе 6B01702 – «Подготовка учителей русского языка и литературы» в Центральном-Азиатском инновационном университете, г. Шымкент.

В выборку вошли 29 студентов второго курса.

Выбор данной группы обусловлен тем, что именно студенты второго курса уже обладают базовыми знаниями по современному русскому языку и начинают углублённо изучать его синтаксическую систему. На этом этапе обучения формируются аналитические и языковедческие умения, а также развивается способность к осознанному анализу языковых явлений. Поэтому данная категория респондентов оптимальна для исследования познавательной активности.

Кроме того, обучающиеся данной специальности в будущем станут учителями русского языка, поэтому развитие их познавательной деятельности и овладение интерактивными методами обучения имеют не только учебное, но и профессионально-практическое значение.

Этапы исследования

1. Диагностический этап (1 неделя)

На первом этапе был проведён тест по определению уровня познавательной деятельности студентов в письменном виде. Цель – выявить исходный уровень сформированности познавательных умений, активности и самостоятельности обучающихся.

Для определения уровня познавательной деятельности студентов использовался диагностический тест, разработанный на основе программного материала по синтаксису русского языка. Тест включал 15 заданий различного уровня сложности и был направлен на выявление степени сформированности познавательной активности, аналитических и творческих умений обучающихся.

Задания теста охватывали три уровня познавательной деятельности. Репродуктивный уровень (5 вопросов) позволял определить объём и прочность теоретических знаний студентов, их умение распознавать синтаксические единицы и определять их функции в предложении. На этом уровне студенты выполняли задания на определение грамматической основы, вида связи между словами и типа предложений.

Продуктивный уровень (5 вопросов) был направлен на выявление способности студентов применять полученные знания на практике, анализировать синтаксические конструкции и преобразовывать их. В заданиях этого уровня требовалось построить схемы предложений, определить способы связи между частями сложного предложения и преобразовать простые структуры в сложные, сохраняя смысл.

Творческий уровень (5 вопросов) диагностировал аналитико-синтетические умения и самостоятельность мышления. Студенты составляли собственные примеры сложных предложений различных типов, объясняли синтаксические явления и давали краткий письменный анализ. Эти задания позволяли оценить глубину понимания синтаксических закономерностей и умение применять их в новых ситуациях.

Тест проводился дважды: на констатирующем этапе – до внедрения интерактивных методов обучения, и на контрольном этапе – после завершения пятинедельного цикла занятий, направленных на активизацию познавательной деятельности. Сравнение результатов позволило определить изменения на уровне сформированности познавательной активности.

Каждое задание оценивалось в один балл, максимальное количество баллов составляло 15. На основе суммарного результата выделялись три уровня познавательной деятельности: низкий (0-6 баллов), средний (7-11 баллов) и высокий (12-15 баллов). Рост количества баллов на контрольном этапе рассматривался как показатель активизации познавательной деятельности и эффективности применения интерактивных методов обучения.

2. Формирующий этап (2-6 недели)

В течение пяти недель осуществлялась целенаправленная активизация познавательной деятельности студентов с использованием различных интерактивных методов.

Для более полного понимания логики педагогического воздействия на формирующем этапе была разработана система интерактивных заданий, направленных на поэтапное развитие познавательной деятельности студентов. В Таблице 1 представлено соотнесение применённых методов с видами развиваемых умений, уровнями познавательной активности, теоретико-методологическими основаниями и их вкладом в развитие синтаксического мышления: онлайн-тесты (2 неделя), направленные на актуализацию и проверку знаний; мини-проект (3 неделя) по анализу типичных синтаксических ошибок; совместная работа с использованием интерактивной доски для построения синтаксических схем (4 неделя); дискуссии и обсуждение проблемных вопросов по синтаксису (5 неделя); итоговое тестирование с целью сопоставления результатов и оценки динамики (6 неделя) (Таблица 1).

Таблица 1 – Соотнесение интерактивных методов, видов познавательной деятельности и их влияния на развитие синтаксического мышления студентов

Неделя / форма работы	Содержание задания	Развиваемые умения и качества	Соотнесение с уровнями познавательной деятельности	Теоретико-методологическая основа	Связь с изучением синтаксиса и активацией когнитивной деятельности
Неделя 2. Онлайн-тесты Wayground	Проверка знаний и актуализация ранее изученного синтаксического материала в игровой форме	Воспроизведение знаний, внимание, оперативное мышление, самоконтроль	Репродуктивный уровень	Теория поэтапного формирования умственных действий [13]; теория мотивации обучения [14]	Повторение базовых понятий (члены предложения, типы связи), активизация памяти, включение в учебный процесс через мотивационную интерактивную среду
Неделя 3. Мини-проект «Типичные ошибки в сочинениях студентов»	Анализ ошибок, подготовка мини-презентаций, постеров, статей, видеоуроков	Анализ, синтез, самостоятельность, исследовательские и творческие умения	Продуктивный и творческий уровни	Конструктивистская теория обучения [15, 16]; концепция исследовательского обучения [17]	Развитие аналитического мышления через практическую работу с реальными языковыми примерами, формирование синтаксического чутья и критического отношения к языковым ошибкам
Неделя 4. Интерактивная доска	Совместное построение синтаксических схем предложения	Коллективное мышление, умение классифицировать и структурировать материал, развитие коммуникативных умений	Продуктивный уровень	Социально-культурная теория Л. С. Выготского [13] (обучение в сотрудничестве); теория деятельностного подхода [18]	Формирование умений анализа синтаксической структуры, осознание взаимосвязей между элементами предложения, развитие логического и визуального мышления

Неделя / форма работы	Содержание задания	Развиваемые умения и качества	Соотнесение с уровнями познавательной деятельности	Теоретико-методологическая основа	Связь с изучением синтаксиса и активацией когнитивной деятельности
Неделя 5. Метод дискуссии и проблемные вопросы	Обсуждение спорных синтаксических явлений и классификаций	Критическое мышление, аргументации, умение формулировать и защищать позицию	Творческий уровень	Проблемное обучение [19]; диалоговая педагогика	Стимулирование аналитико-синтетической деятельности, развитие когнитивной активности через постановку проблемных задач, углублённое осмысление синтаксических закономерностей
Неделя 6. Повторное использование Wayground	Итоговое тестирование и сопоставление результатов с первой неделей	Самооценка, рефлексия, закрепление знаний, развитие устойчивой познавательной мотивации	Репродуктивный и продуктивный уровни	Теория обратной связи и самоконтроля в обучении; педагогика сотрудничества [13]	Осознание динамики собственного продвижения, закрепление синтаксических знаний, развитие метапознавательных умений (анализ собственных ошибок и успехов)

3. Контрольный этап (7 неделя)

Проведён повторный тест по определению уровня познавательной деятельности студентов. Цель которого – определить динамику изменений и эффективность применения интерактивных методов при изучении синтаксиса.

Результаты и обсуждение

В разделе представлены результаты экспериментальной работы сравнительного анализа показателей познавательной деятельности студентов до и после формирующего этапа эксперимента с использованием статистических данных.

По результатам диагностического тестирования, проведённого до применения интерактивных методов, установлено, что уровень познавательной деятельности большинства студентов находится на среднем уровне (Таблица 2). Из 29 студентов 24 человека (82,8 %) показали средний уровень (от 7 до 11 баллов), что свидетельствует о наличии базовых знаний по синтаксису русского языка, но ограниченных аналитических и творческих навыков. Пять студентов (17,2 %) продемонстрировали низкий уровень (0–6 баллов), что указывает на фрагментарное усвоение теоретического материала и трудности в применении знаний при выполнении аналитических заданий. Высокого уровня (12–15 баллов) не выявлено, что подтверждает необходимость применения интерактивных методов обучения для активизации познавательной деятельности и развития аналитико-синтетических умений студентов.

После проведения формирующего этапа эксперимента, включавшего использование интерактивных методов обучения (онлайн-тесты, мини-проект, интерактивная доска, дискуссии и проблемные вопросы), уровень познавательной активности студентов заметно повысился. По результатам контрольного тестирования, проведённого после внедрения интерактивных методов, отмечено значительное увеличение числа студентов с высоким уровнем познавательной деятельности. Если на констатирующем этапе преобладал средний уровень (82,8 %), то после формирующего воздействия основная часть студентов (62,1 %) перешла в категорию высокого уровня (12–15 баллов). Количество студентов с низким уровнем существенно сократилось: с 17,2 % до 3,4 %, что указывает на положительную динамику в усвоении синтаксических знаний и в формировании умений применять их на практике.

Таблица 2 – Распределение студентов по уровням (до и после эксперимента)

Уровень	До эксперимен та (чел.)	До эксперимен та (%)	После эксперимента (чел.)	После эксперимента (%)	Измене ние
Низкий	5	17,2 %	1	3,4 %	-13,8 %
Средний	24	82,8 %	10	34,5 %	- 48,3 %
Высокий	0	0 %	18	62,1 %	+ 62,1 %
Всего	29	100 %	29	100 %	

Сравнение распределения уровней познавательной деятельности до и после формирующего этапа демонстрирует выраженный сдвиг в сторону высокого уровня при одновременном снижении доли студентов с низким и средним уровнями. Данные изменения свидетельствуют о положительном влиянии интерактивных методов обучения и носят системный характер.

Проведённое исследование показало эффективность применения интерактивных методов обучения при изучении синтаксиса русского языка. Использование таких форм, как онлайн-тесты, мини-проекты, коллективная работа с интерактивной доской, дискуссии и проблемные вопросы, способствовало активизации познавательной деятельности студентов, развитию их аналитического мышления и повышению интереса к учебной деятельности. В результате значительно увеличилось количество студентов, достигших высокого уровня познавательной активности, что подтверждает целесообразность внедрения интерактивных технологий в образовательный процесс при обучении русскому языку.

Для наглядности динамики изменений уровня познавательной деятельности студентов была построена сравнительная диаграмма (Рисунок 1). На ней отражены результаты, полученные до и после применения интерактивных методов обучения. Диаграмма наглядно демонстрирует, что после проведения формирующего этапа эксперимента доля студентов с высоким уровнем познавательной активности значительно увеличилась, в то время как количество студентов с низким и средним уровнями заметно сократилось.

Подобная визуализация позволяет более чётко увидеть положительную динамику, подтверждающую эффективность использования интерактивных форм обучения при изучении синтаксиса русского языка.

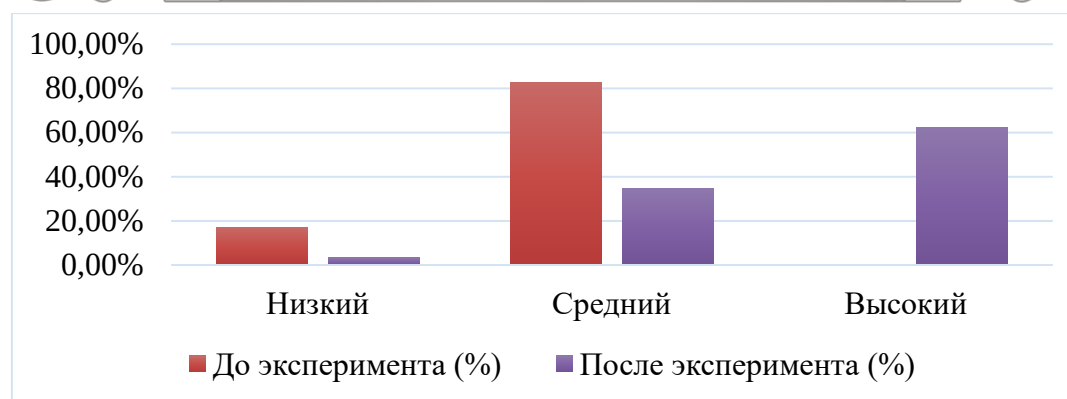


Рисунок 1 – Распределение уровней познавательной деятельности студентов до и после эксперимента

Для более детального анализа результаты тестирования были сгруппированы по уровням познавательной деятельности: репродуктивному, продуктивному и творческому. На каждом уровне определялся средний балл, отражающий степень сформированности знаний и умений студентов.

Сравнительный анализ показал, что наибольшие изменения произошли на продуктивном и творческом уровнях. Это свидетельствует о том, что интерактивные методы обучения (онлайн-тесты, мини-проекты, дискуссии и работа с интерактивной доской) способствовали не только воспроизведению знаний, но и их осмысленному применению, развитию аналитического и исследовательского мышления.

Повышение среднего балла по всем уровням подтверждает активизацию познавательной деятельности студентов и эффективность внедрения интерактивных технологий в обучение синтаксису русского языка.

Сравнительный анализ средних показателей по уровням познавательной деятельности показал положительную динамику после применения интерактивных методов обучения (Таблица 3). Наибольший рост наблюдается по репродуктивному уровню (на 23,5 %), что свидетельствует об укреплении базовых знаний и умений студентов по синтаксису. Значительное улучшение также отмечено на творческом уровне (на 20,7 %), что указывает на развитие аналитического и самостоятельного мышления, способности применять знания в новых ситуациях и формулировать собственные выводы.

Продуктивный уровень, отражающий умение анализировать синтаксические конструкции и использовать знания на практике, вырос на 16,5 %, что подтверждает эффективность применения таких интерактивных форм, как мини-проекты, дискуссии, работа с интерактивной доской и онлайн-тесты.

Таблица 3 – Сравнительная таблица средних показателей по уровням познавательной деятельности

Уровень познавательной деятельности	До эксперимента	После эксперимента	Прирост	В процентах изменения
Репродуктивный	0,517 (51,7 %)	0,752 (75,2 %)	+0,235	+23,5 %
Продуктивный	0,538 (53,8 %)	0,703 (70,3 %)	+0,165	+16,5 %
Творческий	0,586 (58,6 %)	0,793 (79,3 %)	+0,207	+20,7 %

В целом результаты демонстрируют устойчивый рост по всем уровням познавательной деятельности, что позволяет сделать вывод о положительном влиянии интерактивных методов обучения на формирование аналитико-синтетических и творческих умений студентов.

Рост показателей по всем уровням познавательной деятельности студентов объясняется системой интерактивных заданий, реализованных в ходе формирующего этапа эксперимента. Каждая неделя обучения была направлена на развитие определённого компонента познавательной активности – от воспроизведения знаний до творческого применения и самостоятельного анализа.

Повышение репродуктивного уровня (на 23,5 %) обусловлено использованием онлайн-тестов Quizizz во 2-й и 6-й неделях формирующего эксперимента. Данный метод позволил студентам систематизировать и закрепить базовые знания по синтаксису русского языка, оперативно проверять себя и получать мгновенную обратную связь. Онлайн-тесты включали вопросы на определение грамматической основы, типа подчинительной связи, классификацию простых и сложных предложений, определение вида односоставных конструкций. Например, студентам предлагались задания: *«Укажите грамматическую основу предложения: “На небе появились первые звёзды”»* или *«Определите тип подчинительной связи в словосочетании “читать книгу”»*. Такие задания активизировали механизмы памяти, внимания и оперативного мышления, а элемент соревновательности способствовал повышению вовлечённости и познавательной мотивации. В результате студенты стали увереннее распознавать синтаксические единицы, определять их функции и грамматические связи в предложении.

Рост продуктивного уровня (на 16,5 %) связан преимущественно с внедрением мини-проекта «Типичные ошибки в сочинениях студентов» (3-я неделя) и работой с интерактивной доской (4-я неделя). Проектная форма работы требовала анализа реальных языковых примеров, поиска синтаксических ошибок и аргументированного объяснения их причин. Например, студенты выделяли распространённые ошибки – нарушение границ предложения, неправильное употребление союзов, ошибки в построении сложноподчинённых конструкций – и разрабатывали рекомендации по их исправлению. Результатом становились мини-исследования в виде постеров, презентаций или коротких видеороликов, что развивало не только аналитические, но и исследовательские и коммуникативные умения. На занятиях с использованием интерактивной доски студенты коллективно строили синтаксические схемы предложений, сопоставляли разные варианты структур и обсуждали способы связи между частями сложного предложения. Такая деятельность обеспечила переход от простого воспроизведения знаний к их осознанному и продуктивному применению, формировала логико-структурное мышление и синтаксическое чутьё.

Значительное улучшение творческого уровня (на 20,7 %) обусловлено применением метода дискуссии и проблемных вопросов (5-я неделя). Эти формы работы стимулировали самостоятельное мышление, умение аргументировать собственную позицию и анализировать неоднозначные синтаксические явления. В ходе дискуссий студенты обсуждали такие темы, как: *«Можно ли считать деепричастный оборот членом предложения?»*, *«Является ли подлежащее обязательным компонентом в односоставном предложении?»*, *«Как определить границу между сложным и осложнённым предложением?»* Проблемные вопросы побуждали студентов к поиску аргументов, сравнению разных точек зрения, опоре на контекст и структуру высказывания. В результате развивались аналитико-синтетические способности, критическое мышление и речевая самостоятельность.

Обобщение полученных статистических данных (процентное распределение уровней, прирост средних показателей и результаты корреляционного анализа) позволяет утверждать, что зафиксированные изменения не являются случайными. Сравнительный анализ показателей до и после формирующего этапа подтверждает устойчивую положительную динамику по всем уровням познавательной деятельности студентов. Полученные результаты экспериментальной работы подтверждают выдвинутую гипотезу о повышении уровня познавательной активности при систематическом применении интерактивных методов обучения.

Таким образом, последовательное применение интерактивных методов обеспечило поэтапное развитие познавательной активности студентов – от воспроизведения и закрепления знаний (репродуктивный уровень) к их осмысленному применению (продуктивный уровень) и самостоятельному анализу сложных синтаксических явлений (творческий уровень). Это подтверждает, что именно комплекс интерактивных технологий стал эффективным инструментом активизации познавательной деятельности при изучении синтаксиса русского языка.

Для проверки гипотезы о наличии взаимосвязи между результатами диагностического и контрольного тестирования был проведён корреляционный анализ с использованием коэффициента Пирсона. Полученные данные показали наличие сильной положительной корреляции ($r = 0,710$; $p < 0,01$), что свидетельствует о статистически значимой связи между уровнями познавательной деятельности студентов на констатирующем и контрольном этапах. Это позволяет утверждать, что наблюдаемые улучшения результатов не случайны, а являются следствием целенаправленного применения интерактивных методов обучения.

Полученные результаты напрямую соотносятся с положениями теоретико-методологической основы исследования. Рост показателей по всем уровням познавательной деятельности студентов подтверждает эффективность комплекса интерактивных заданий, построенных с опорой на ключевые педагогические теории.

Так, выявленное повышение репродуктивного уровня (на 23,5 %) отражает реализацию принципов теории поэтапного формирования умственных действий: использование онлайн-тестов Wayground обеспечило последовательное усвоение материала, постоянную обратную связь и развитие навыков самоконтроля.

Рост продуктивного уровня (на 16,5 %) объясняется действием деятельностного подхода и социально-культурной теории. В мини-проекте и работе с интерактивной доской реализовались активные формы совместной деятельности и сотрудничества, что способствовало переходу от внешнего воспроизведения знаний к их осмысленному применению в условиях взаимодействия.

Значительное улучшение творческого уровня (на 20,7 %) подтверждает эффективность концепции проблемного обучения М.И. Махмутова [16] и исследовательского подхода В.В. Давыдова [17]. Использование дискуссий и проблемных вопросов стимулировало познавательные противоречия, требующие самостоятельного анализа, поиска решений и выдвижения гипотез, что активизировало критическое и аналитико-синтетическое мышление студентов.

Общая динамика развития познавательной активности демонстрирует действие конструктивистской концепции обучения, в рамках которой студенты становятся активными субъектами познания, самостоятельно открывающими и структурирующими знания в процессе интерактивного взаимодействия.

Таким образом, выявленные положительные изменения полностью согласуются с исходными теоретическими положениями и подтверждают гипотезу исследования: систематическое применение интерактивных методов, опирающееся на деятельностные, социально-культурные и проблемно-исследовательские принципы обучения, обеспечивает устойчивое повышение уровня познавательной активности студентов при изучении синтаксиса русского языка.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило гипотезу о том, что систематическое использование интерактивных методов обучения способствует активизации познавательной деятельности студентов при изучении синтаксиса русского языка. Экспериментальные данные показали, что внедрение онлайн-тестов, мини-проектов, дискуссий, работы с интерактивной доской и проблемных вопросов обеспечивает переход студентов от репродуктивного усвоения учебного материала к его продуктивному и творческому применению.

Результаты формирующего эксперимента показали устойчивый рост познавательной активности студентов по всем уровням – репродуктивному, продуктивному и творческому. Существенное увеличение доли обучающихся, достигших высокого уровня познавательной деятельности, подтверждает эффективность разработанной системы интерактивных заданий и её положительное влияние на развитие аналитико-синтетического мышления и учебной самостоятельности.

Таким образом, интерактивные методы обучения можно рассматривать как действенное средство повышения качества образования и формирования профессиональных компетенций будущих педагогов. Они не только стимулируют интерес к предмету и развивают самостоятельность, но и способствуют формированию у студентов критического, исследовательского и творческого мышления, необходимых для успешной профессиональной деятельности в современных условиях.

Практическое применение результатов исследования заключается в возможности использования разработанной системы интерактивных заданий при преподавании синтаксиса и других лингвистических дисциплин в педагогических вузах. Разработанные формы и приёмы работы могут использоваться:

- при преподавании синтаксиса современного русского языка;
- в курсах морфологии, стилистики и практикума по русскому языку;
- в системе методической подготовки будущих учителей русского языка и литературы.

Разработанные задания могут быть интегрированы в очные и смешанные формы обучения, использованы в рамках методических семинаров и курсов повышения квалификации преподавателей, а также положены в основу создания электронных образовательных ресурсов и интерактивных курсов по русскому языку. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки обучающихся, адаптацией предложенной системы для других лингвистических дисциплин и изучением её влияния на формирование профессионально-методических компетенций будущих педагогов.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Молдабек К., Сманова Б.И., Айтбаева А.С. Формирование познавательной деятельности студентов // *The Scientific Heritage*. – 2020. – № 46-4 (46). – С. 34–36.
- 2 Некрасова И.И. Взаимосвязь общего и профессионального образования в формировании познавательной активности студентов: дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2004. – 229 с.
- 3 Шентурк С. Об уровне усвоения учебного материала // *Теория и практика современной науки*. – 2016. – № 5 (11). – С. 1061–1066.
- 4 Mygal V., Mygal G., Mygal S. Actual problems of creative activity and new cognitive possibilities: a transdisciplinary approach // *Qeios*. – 2023. – DOI: 10.32388/GIJ3RI
- 5 Terentieva S. Методы формирования познавательной деятельности студентов // *Innovative technologies in the training of modern professional personnel: experience, problems: collection of scientific papers*. – Chelyabinsk: Chelyabinsk branch of RANEPa, 2019. – С. 110–114. URL: DOI: <https://ssrn.com/abstract=3918258>
- 6 Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Интерактивное обучение // *Образование и наука*. – 2007. – № 6. – С. 32–41.
- 7 Жансугурова К.Т. Эффективное использование интерактивных технологий обучения в высших учебных заведениях // *Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки*. – 2020. – Т. 66, № 2. – С. 137–142. DOI: 10.51889/2020-2.1728-5496.23
- 8 Шмультская Л.С., Веккессер М.В. Интерактивные формы обучения русскому языку / под ред. Л.С. Шмультской. – Красноярск – Лесосибирск: Сибирский федеральный университет, 2022. URL: https://ipi.sfu-kras.ru/files/shmulskaia_l_s_interaktivnye_formy_obucheniya_2022_2.pdf
- 9 Jamilah J. Improving learning outcomes and student motivation through Quizizz Mobile: Peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa melalui Quizizz Mobile // *Indonesian Journal of Innovation Studies*. – 2025. – Т. 26, № 3. DOI: 10.21070/ijins.v26i3.1458.
- 10 Bulut D., Samur Y., Cömert Z. The effect of educational game design process on students' creativity // *Smart Learning Environments*. – 2022. – Т. 9. – № 8. – DOI: 10.1186/s40561-022-00188-9
- 11 Селеменова О.А. Интерактивные формы и методы обучения в курсе синтаксиса русского языка // *Современное образование*. – 2017. – № 2. – С. 51–63.
- 12 Тажибаева А.Б. Применение интерактивной методики обучения русскому языку в казахской школе // *Вестник педагогических наук КазНУ*. – 2020. – № 2. – С. 45–52.
- 13 Гальперин П.Я. Введение в психологию. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 240 с.

- 14 Маркова А.К. Формирование мотивации учения. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
- 15 Пиаже Ж. Психология интеллекта. Монография. – М.: Педагогика-Пресс, 1994. – 304 с.
- 16 Дьюи Д. Демократия и образование. Монография. – М.: Педагогика, 2000. – 382 с.
- 17 Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. Монография. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
- 18 Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. Монография. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
- 19 Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. Монография. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.

REFERENCES

- 1 Moldabek K., Smanova B.Ī., Aitbaeva A.S. (2020). Formirovanie poznavatelnoi deiatelnosti studentov [Formation of Students' Cognitive Activity]. The Scientific Heritage, no. 46–4(46), pp. 34–36. (in Russian)
- 2 Nekrasova Ī.Ī. (2004). Vzaimōsvāz obşego i profesionālnoġo obrazovaniā v formirovanii poznavatelnoi aktivnosti studentov [The Relationship between General and Professional Education in the Formation of Students' Cognitive Activity]. PhD dissertation, Omsk, 229 p. (in Russian)
- 3 Şenturk S. (2016). Ob urovne usvoeniā uchebnogo materiala [On the Level of Mastery of Educational Material]. Theory and Practice of Modern Science, no. 5(11), pp. 1061–1066. (in Russian)
- 4 Mygal V., Mygal G., Mygal S. (2023). Actual Problems of Creative Activity and New Cognitive Possibilities: A Transdisciplinary Approach. Qeios. DOI: <https://doi.org/10.32388/GIJ3RI>
- 5 Terentieva S. (2019). Metody formirovaniā poznavatelnoi deiatelnosti studentov [Methods of Formation of Students' Cognitive Activity]. In: Innovative Technologies in the Training of Modern Professional Personnel: Experience and Problems: Collection of Scientific Papers. Chelyabinsk: Chelyabinsk Branch of RANEPa, pp. 110–114. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3918258> (in Russian)
- 6 Panina T.S., Vavilova L.N. (2007). Īnteraktivnoe obuchenie [Interactive Learning]. Education and Science, no. 6, pp. 32–41. (in Russian)
- 7 Jansugurova K.T. (2020). Efektivnoe ispolʒovanie interaktivnykh tehnologi obuchenia v vysshikh uchebnykh zavedeniakh [Effective Use of Interactive Learning Technologies in Higher Education Institutions]. Bulletin of Abai KazNPU. Series: Pedagogical Sciences, vol. 66, no. 2, pp. 137–142. DOI: <https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.23> (in Russian)
- 8 Şmũlskaia L.S., Vekkesser M.V. (2022). Īnteraktivnye formy obuchenia ruskomu iazyku [Interactive Forms of Teaching the Russian Language]. Krasnoyarsk – Lesosibirsk: Siberian Federal University. Available at: https://lpi.sfu-kras.ru/files/shmulskaya_l._s._interaktivnye_formy_obucheniya_2022_2.pdf (in Russian)
- 9 Jamilah J. (2025). Improving Learning Outcomes and Student Motivation Through Quizizz Mobile: Peningkatan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Melalui Quizizz Mobile. Indonesian Journal of Innovation Studies, vol. 26(3). DOI: <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i3.1458>
- 10 Bulut D., Samur Y., Cōmert Z. (2022). The Effect of Educational Game Design Process on Students' Creativity. Smart Learning Environments, vol. 9(8). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00188-9>
- 11 Selemenewa O.A. (2017). Īnteraktivnye formy i metody obuchenia v kurse sintaksisa ruskogo iazyka [Interactive Forms and Methods of Teaching in the Course of Russian Syntax]. Modern Education, no. 2, pp. 51–63. (in Russian)
- 12 Tajibaeva A.B. (2020). Primenenie interaktivnoi metodiki obuchenia ruskomu iazyku v kazahskoi şcole [Application of Interactive Teaching Methods of the Russian Language in a Kazakh School]. Bulletin of Pedagogical Sciences of KazNU, no. 2, pp. 45–52. (in Russian)
- 13 Gālperin P.Īa. (1976). Vvedenie v psikhologiu [Introduction to Psychology]. Moscow: Moscow State University Press, 240 p. (in Russian)
- 14 Markova A.K. (1990). Formirovanie motivasii uchenia. Kniga dlā uchitelā [Formation of Learning Motivation: A Book for Teachers]. Moscow: Prosveshchenie, 192 p. (in Russian)
- 15 Piae J. (1994). Psihologia intelekta [The Psychology of Intelligence]. Moscow: Pedagogika-Press, 304 p. (in Russian)
- 16 Dũi D. (2000). Demokratia i obrazovanie [Democracy and Education]. Moscow: Pedagogika, 382 p. (in Russian)
- 17 Davydov V.V. (1986). Problemy razvivaiuşego obuchenia [Problems of Developmental Learning]. Moscow: Pedagogika, 240 p. (in Russian)
- 18 Leontev A.N. (1977). Deiatelnōst. Soznanie. Lichnōst [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Politizdat, 304 p. (in Russian)
- 19 Mahmutov M.Ī. (1975). Problemnoe obuchenie: osnovnye voprosy teorii [Problem-Based Learning: Main Issues of the Theory]. Moscow: Pedagogika, 367 p. (in Russian)

СИНТАКСИСТІ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ӘРЕКЕТІН ЖАНДАНДЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕР

Раимов А.Б.^{1*}, Анартаева Г.У.², Ботабаева Ж.Н.³

¹Орталық Азия Инновациялық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

²М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

³Ж. Ташенев атындағы университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

*e-mail: u5411696@gmail.com, anartayeva60@bk.ru, botabeva_janna@mail.ru

Аңдатпа. Зерттеудің мақсаты – орыс тілі синтаксисін оқыту барысында студенттердің танымдық іс-әрекетін жандандыруға интерактивті оқыту әдістерінің әсерін анықтау. Жұмыстың негізгі идеясы – онлайн-тесттер, мини-жобалар, пікірталастар, интерактивті тақтамен жұмыс және проблемалық сұрақтар сияқты интерактивті технологияларды жүйелі түрде қолдану студенттердің білімді репродуктивті меңгеруден оны саналы, өнімді және шығармашылық тұрғыда қолдануға көшуіне ықпал етеді. Зерттеу студенттердің аналитикалық-синтетикалық және сыни ойлауын дамытуға, сондай-ақ болашақ орыс тілі мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған. Зерттеудің ғылыми маңыздылығы синтаксисті оқытудағы танымдық іс-әрекетті жандандыру құралы ретінде интерактивті әдістердің тиімділігін теориялық тұрғыдан негіздеуде көрінеді. Практикалық маңыздылығы – педагогикалық жосары оқу орындарында лингвистикалық цикл пәндерін оқытуда, сондай-ақ электронды білім беру ресурстарын және біліктілікті арттыру курстарын әзірлеуде пайдалануға болатын интерактивті тапсырмалар жүйесін жасауында. Зерттеудің әдіснамалық негізін іс-әрекет теориясы, әлеуметтік-мәдени оқыту теориясы, ақыл-ой әрекеттерін кезең-кезеңімен қалыптастыру теориясы, проблемалық оқыту тұжырымдамасы, зерттеу тәсілі және конструктивистік оқыту концепциясы құрайды. Зерттеу Шымкент қаласындағы Орталық Азия инновациялық университетінде «Орыс тілі мен әдебиеті мұғалімдерін даярлау» мамандығы бойынша екінші курс студенттері арасында қалыптастырушы педагогикалық эксперимент түрінде өткізілді. Эксперимент нәтижелері студенттердің танымдық белсенділігінің барлық деңгейлерінде тұрақты өсімді көрсетті: репродуктивті деңгей – 23,5 %, өнімді деңгей – 16,5 %, шығармашылық деңгей – 20,7 %. Констатациялық және бақылау кезеңдеріндегі көрсеткіштер арасында статистикалық тұрғыдан маңызды оң корреляция анықталып, интерактивті әдістердің тиімділігін дәлелдеді. Интерактивті оқытудың әртүрлі түрлерін қолдану танымдық белсенділіктің кезең-кезеңімен дамуын, аналитикалық және сыни ойлаудың қалыптасуын, сондай-ақ синтаксиске деген қызығушылықтың артуын қамтамасыз етті. Жұмыс заманауи орыс тілін оқыту әдістемесін жетілдіруге үлес қосып, интерактивті технологиялар негізінде танымдық іс-әрекетті жандандырудың сыналған моделін ұсынады. Алынған нәтижелер цифрлық білім беру ортасында инновациялық оқыту формаларын әзірлеуші оқытушылар үшін әдістемелік бағдар бола алады.

Кілт сөздер: интерактивті оқыту әдістері, танымдық іс-әрекет, орыс тілі синтаксисі, педагогикалық эксперимент, салыстырмалы талдау, зерттеу тәсілі, іс-әрекеттік тәсіл, кәсіби құзыреттілік.

INTERACTIVE METHODS AS A MEANS OF ENHANCING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY IN STUDYING SYNTAX

A. Raimov^{1*}, G. Anartayeva², Zh. Botabaeva³

¹Central Asian Innovation University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

²M. Auezov South Kazakhstan Research University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

³Zh. Tashenov University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

*e-mail: u5411696@gmail.com, anartayeva60@bk.ru, botabeva_janna@mail.ru

Abstract. This study aims to determine the impact of interactive teaching methods on the activation of students' cognitive activity in learning Russian syntax. The main idea of the research is that the systematic use of interactive technologies – such as online quizzes, mini-projects, discussions, interactive whiteboard activities, and problem-based tasks – facilitates the transition of students from reproductive learning to conscious, productive, and creative application of knowledge. The study focuses on developing students' analytical-synthetic and critical thinking skills, as well as forming professional competencies of future teachers of the Russian language. The scientific significance lies in the theoretical justification of the effectiveness of interactive methods as a means of activating cognitive activity in studying syntax. The practical significance consists in the development of a system of interactive

tasks that can be used in teaching linguistic disciplines at pedagogical universities, as well as in designing electronic educational resources and professional development courses. The methodological framework is based on the theory of activity, the sociocultural theory of learning, the theory of step-by-step formation of mental actions, the concept of problem-based learning, the research approach, and the constructivist concept of learning. The study was conducted as a formative pedagogical experiment among second-year students majoring in “Training of Teachers of Russian Language and Literature” at the Central Asian Innovative University (Shymkent). The results demonstrated a steady increase in students’ cognitive activity at all levels: reproductive (by 23.5%), productive (by 16.5%), and creative (by 20.7%). A statistically significant positive correlation between the indicators of the initial and final stages confirmed the effectiveness of interactive methods. The use of various forms of interactive learning ensured gradual development of cognitive activity, formation of analytical and critical thinking, and increased interest in syntax. This research contributes to the improvement of modern methods of teaching Russian, offering a tested model of cognitive activation based on interactive technologies. The obtained results can serve as a methodological guide for educators developing innovative teaching approaches in a digital educational environment.

Keywords: interactive teaching methods, cognitive activity, Russian syntax, educational experiment, comparative analysis, research approach, activity-based approach, professional competencies.

Сведения об авторах:

Раимов Абдурасул Бахадирович* – кандидат педагогических наук, доцент, Центрально-Азиатский Инновационный университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: raimov.46@mail.ru, ORCID: 0009-0007-2114-116X).

Анартаева Гульнара Уласбековна – кандидат педагогических наук, доцент, Южно-Казахстанский исследовательский университет имени М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: anartayeva60@bk.ru, ORCID: 0009-0006-8788-0910).

Ботабаева Жанна Нуралиевна – кандидат филологических наук, Директор института мировых языков университета имени Ж. Ташенева (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: botabeva_janna@mail.ru ORCID: 0009-0009-8406-2113).

Авторлар туралы мәліметтер:

Раимов Абдурасул Бахадирович* – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: raimov.46@mail.ru, ORCID: 0009-0007-2114-116X).

Анартаева Гульнара Уласбековна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан зерттеу университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: anartayeva60@bk.ru ORCID: 0009-0006-8788-0910).

Ботабаева Жанна Нуралиевна – филология ғылымдарының кандидаты, Ж. Ташенев атындағы университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: botabeva_janna@mail.ru, ORCID: 0009-0009-8406-2113).

Information about authors:

Raimov Abdurasul – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Central Asian Innovation University, Republic of Kazakhstan, Shymkent (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: raimov.46@mail.ru, ORCID: 0009-0007-2114-116X).

Anartayeva Gulnara – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan Research University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: anartayeva60@bk.ru, ORCID: 0009-0006-8788-0910).

Botabeava Zhanna – Candidate of Philological Sciences, Director of the Institute of World Languages, Zh. Tashenov University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: botabeva_janna@mail.ru, ORCID: 0009-0009-8406-2113).

ЖАЛПЫ СӨЙЛЕУ ТІЛІ ДАМУЫАҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ҚАЗАҚ ХАЛЫҚ ЕРТЕГІЛЕРІ АРҚЫЛЫ ТІЛІН ДАМУЫ

А.Б. Сакулова^{1,*} , А.Ж. Калыкбаева¹ , А.А. Байтұрсынова² ,
Г.Т. Танабаева³ 

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

³Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

*e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, almagulkalykbaeva@yandex.ru,
aigul.baitursynova.72@gmail.com, gulmira.tanabayeva.84@mail.ru

Аңдатпа. Бұл зерттеу жұмысында жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) III деңгейдегі 5-6 жастағы балалардың сөздік қоры мен грамматикалық құрылымдарын жетілдірудің тиімді жолдары қазақ халық ертегілерінің тәрбиелік және тілдік әлеуеті негізінде қарастырылды. Қазақ халық ертегісі – баланың тілін дамытудың тек көрнекі құралы ғана емес, сонымен қатар ұлттың рухани және мәдени мұрасын жеткізетін, жаңа сөздерді меңгерту мен сөйлем құрау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік беретін маңызды әдістемелік құрал болып табылады. Зерттеу барысында алдымен жалпы сөйлеу тілі дамымаған балалардың сөйлеу ерекшеліктері сипатталып, олардың лексикалық қоры мен грамматикалық жүйесінің жеткіліксіздігі түзете-дамыту бағытындағы арнайы педагогикалық жұмыстың ерекше тәсілдерін талап ететіні анықталды. Шетелдік, ресейлік және отандық ғалымдардың еңбектеріне сүйене отырып, қазақ халық ертегілерін тіл дамытудың тиімді құралы ретінде пайдаланудың теориялық негіздері жан-жақты талданды. Мақалада ертегіні логопедиялық тәжірибеде қолданудың негізгі әдістемелік бағыттары ұсынылады: ертегі мазмұнын қайталау, рөлдік сахналау, иллюстрацияларды пайдалану арқылы әңгімелеу және диалогтік қарым-қатынас ұйымдастыру тәсілдері жүйеленді. Осы әдістердің барлығы арнайы педагогика саласында қолдануға арналған үлгілік модель түрінде құрылып, олардың тиімділігі кешенді түрде сипатталды. Аталған тәсілдерді біріктіре пайдалану балалардың сөздік қорын молайтуға, грамматикалық құрылымдарды дұрыс қолдануға және байланыстырып сөйлеу дағдыларын дамытуға елеулі әсер ететіні анықталды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы – қазақтың халық ертегілерін логопедиялық мақсатта бейімдеу арқылы жалпы сөйлеу тілі дамымаған III деңгейдегі балалардың лексикалық және грамматикалық дамуын қамтитын әдістемелік жүйені алғаш рет тұтас құрылымда ұсыну. Сонымен бірге, диалогтік сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда ертегі мәтіндерінің құрылымдық ерекшеліктерін тиімді қолдану жолдары мен нақты логопедиялық әдістері жүйеленіп берілді. Зерттеу нәтижесінде қазақ халық ертегілеріне негізделген логопедиялық модельді қолдану жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қорының, грамматикалық құрылымдарды қолдану және диалогтік сөйлеу дағдыларының айтарлықтай жақсаруына ықпал ететіні анықталды.

Кілт сөздер: ертегі терапиясы, сөздік қор, грамматикалық құрылым, байланыстырып сөйлеу, диалог.

Кіріспе

Қазақ халық ертегілері – халқымыздың көне дәуірлерден бері жинақтап, ұрпақтан-ұрпаққа жеткізіліп келе жатқан, рухани тәжірибесі мен ұлттық арман-мұраттарын бейнелейтін құнды фольклорлық қазына. Ертегі жанры қазақтың ауыз әдебиетінде аса бай, көркем әрі тәрбиелік әлеуеті жоғары сала ретінде ерекшеленеді. Сондықтан мұнда жинақталған адамгершілік құндылықтарды бала бойына ерте жастан сіңіру – маңызды тәрбиелік міндеттердің бірі. Мектеп жасына дейінгі балалар ертегіні тыңдау және мазмұндау барысында қиялын дамытып қана қоймай, тілдік бірліктерді дұрыс қолдануға үйренеді.

Қазақ халық ертегілері – ұлттың рухани мұрасы әрі балалардың адамгершілік қасиеттерін қалыптастырудың маңызды құралы. Жолтаева Г.Н. мен Аяджан М.Т. [1] зерттеулерінде ертегілер арқылы бала жақсылық пен жамандықты ажыратуды, адалдық, еңбекқорлық, әділдік сияқты құндылықтарды меңгереді. Сонымен бірге, олар баланың

қиялын, эмоциялық интеллектісін және шығармашылық қабілеттерін дамытады. Қазақ халық ертегілерін оқу мен талқылау баланың мінез-құлқын, ойлау мәдениетін және рухани дүниесін байыта отырып, тұлғалық дамуына оң әсер етеді.

Қазақ халық ертегілері мектеп жасына дейінгі балалардың тілдік, танымдық және әлеуметтік дамуын қолдауда маңызды құралдардың бірі болып саналады. Сол себепті жалпы сөйлеу тілі дамымаған мектеп жасына дейінгі балаларға осы құралды қолдану өте тиімді. Жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) балалармен жүргізілетін түзете-дамыту жұмысында ертегі жанрының мүмкіндіктері ерекше мәнге ие. Ертегі мәтіндерінің құрылымы, бейнелі тілі және кейіпкерлер арасындағы қарапайым диалогтар баланың тілдік белсенділігін арттыруға, сөйлемді жүйелі құрастыру дағдысын дамытуға және сөздік қорын кеңейтуге тиімді әсер етеді.

ЖСТД сипатталатын балаларда лексикалық қордың тапшылығы, грамматикалық құрылымдарды дұрыс пайдалану дағдыларының жеткіліксіздігі, байланыстырып сөйлеудің бұзылуы жиі байқалады. Ертегілерді жүйелі қолдану осы кемшіліктерді түзетуге мүмкіндік береді, себебі ертегілік мәтіндер баланы қайталау, сұраққа жауап беру, оқиғаны ретімен айту және кейіпкерлердің рөлін ойнау сияқты тілдік әрекеттерге белсенді қатысуға жетелейді.

Жалпы сөйлеу тілі дамымауы – есту қабілеті қалыпты және интеллектісі дұрыс сақталған балаларда кездесетін, тілдің фонетикасы, лексика-грамматикалық құрылымы мен байланыстырып сөйлеуінің бұзылыс ретінде қарастырылады. Левина Р.Е. [2] еңбектерінде Мұндай тілдік ерекшеліктер баланың қоршаған ортамен еркін қарым-қатынас жасауына, әлеуметтік ортаға бейімделуіне, сондай-ақ білім алуына кедергі келтіреді. Зерттеушінің пікірінше, ерте жастағы сөйлеу тілінің толық қалыптаспауы баланың танымдық өрісінің дамуын тежеп, кейінгі оқу әрекетінің нәтижесіне елеулі деңгейде әсерін тигізеді.

Қазақ халық ертегілерін мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу тілін жетілдіруде қолдану – өзекті және перспективалық бағыттардың бірі. Ибатова Г.Б. мен Қораш Ә.Е. [3] еңбектерінде ертегі тек сөздік қорды байытып қана қоймай, баланың қоршаған орта туралы түсінігін тереңдетеді, ұғымдық және бейнелі ойлауын дамытады. Ертегілерде жиі кездесетін қайталанбалы сөйлем құрылымдары мен ырғақтылық баланың есте сақтау қабілетін күшейтіп, сөйлеу белсенділігін арттырады. Ал кейіпкерлер арасындағы диалогтар грамматикалық тұрғыда дұрыс сөйлем құруға және байланыстырып сөйлеуді дамытуға мүмкіндік береді. Соңғы жылдардағы зерттеулер ертегілерді жүйелі қолдану балалардың лексикалық және грамматикалық қабілеттерін кешенді дамытуға оң әсер ететінін айқындап отыр.

Сонымен қатар, қазақ халық ертегілерін логопедиялық тұрғыда қолдану мәселесі арнайы және түзету педагогика саласында жеткілікті деңгейде зерттелмегені байқалады. Осыған орай зерттеу жұмысының мақсаты – жалпы сөйлеу тілі дамымаған мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қорын және грамматикалық құрылымдарды меңгеруін қазақ халық ертегілері арқылы жетілдірудің теориялық және әдістемелік негіздерін айқындау болып табылады.

Аталған мақсатқа сәйкес келесі ғылыми міндеттер белгіленді:

1. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларда байқалатын сөздік және грамматикалық жүйедегі бұзылыстардың теориялық алғышарттарын талдау;
2. Қазақ халық ертегілерінің тіл дамытудағы педагогикалық және психолінгвистикалық әлеуетін отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектері негізінде қарастыру;
3. Логопедиялық тәжірибеде ертегі материалдарын қолданудың тиімді әдістемелік тәсілдерін жүйелеу;
4. Қазақ халық ертегілері арқылы сөйлеу тілін дамытуға бағытталған педагогикалық-логопедиялық модельдің құрылымын ұсыну.

Қазіргі кезеңде сөйлеу тілі бұзылыстары бар қазақ тілді балалардың тілдік дамуын жетілдіру, оларды мектепке дайындау және ауызекі сөйлеу дағдыларын қалыптастыру – мемлекеттік тілдің қолданыс аясын кеңейту мен коммуникативтік мәдениетті нығайтудың маңызды бағыттарының бірі. Бұл міндеттер елдің тіл саясаты мен ұлттық білім беру жүйесінде өзекті мәнге ие [4].

Ұсынылып отырған мақала жалпы сөйлеу тілі дамымаған мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу қабілеттерін жетілдіруде қазақ халық ертегілерінің тәрбиелік және тілдік әлеуетін тиімді пайдаланудың ғылыми-әдістемелік негіздерін қарастырады. Зерттеу барысында ертегі тек мәдени-танымдық материал ретінде емес, логопедиялық жұмыстың құрылымдық әрі мазмұндық компоненті ретінде қарастырылып, оның бала тілін белсендіру, грамматикалық құрылымдарды меңгерту және сөздік қорды кеңейтуге ықпал ету тетіктері айқындалды.

Әдебиетке шолу

Сөйлеу тілі бұзылыстары бар балалардың тілін дамыту мәселесі шетелдік, ресейлік және отандық зерттеушілердің еңбектерінде жан-жақты қарастырылып келеді. Ғалымдар ертегі мен әңгімелеу тәсілдерінің баланың тілдік, когнитивтік және эмоциялық дамуына әсерін ғылыми тұрғыда дәлелдеген. Шетел зерттеулерінде ертегі баланың ойлау қабілетін жетілдіріп, адамгершілік сезімін қалыптастыратын, тілдік даму процесін жеделдететін тиімді педагогикалық құрал ретінде сипаттады. Психоаналитик Bettelheim В. [5] ертегі баланың ішкі жан дүниесіне еніп, қиялын жандандыратынын, тұлғалық дамуына және моральдық бағдар қалыптастыруына ықпал ететінін атап көрсетеді.

Duke университетінің «Балалар және отбасы саясаты» орталығының жүргізген зерттеулері бұл пайымдауды растайды. 1292 бала қатысқан зерттеу нәтижесінде ата-анасымен жиі ертегі тыңдайтын балалардың мектепке бару кезеңінде тілдік даму мен оқу жетістіктері едәуір жоғары болғаны анықталған. Мұндай оң нәтиже ата-ананың ертегі айту кезінде сұрақ қою, әңгімені бірлесе құрастыру және баламен тілдік байланыс орнату тәжірибесіне байланысты деп түсіндіріледі. Бұл үдеріс баланың сөздік қорын кеңейтіп, грамматикалық құрылымдарды дұрыс қолдануға және байланыстырып сөйлеуге дағдыландырады. Осыған ұқсас нәтижелерді Isbell R., Sobol J., Lindauer L., Lowrance A. [6] анықтаған: тәрбиеші мен логопед мамандары ертегіні көркем, бейнелі түрде баяндаған жағдайда, балалар күрделі сөйлем құрылымдарын жиі пайдаланып, өз ойын еркін жеткізетін болған. Бұл деректер шетелдік ғылыми тәжірибеде ертегіні тіл дамытудың тиімді әдісі ретінде мойындаудың теориялық және практикалық негізін дәлелдейді.

Ресей педагогикасында «ертегі терапиясы» ұғымы кеңінен қалыптасқан. Л.С. Выготскийдің [7] мәдени-тарихи тұжырымдамасына сәйкес, сөйлеу тілі баланың әлеуметтік өзара әрекеті барысында дамиды, ал ертегі – сол қарым-қатынастың табиғи әрі дамытушы формасы ретінде қарастырылады. Зерттеуші ертегі мазмұнының баланың мағыналық түсінігін кеңейтіп, ойлау мен тілдік қабілеттерін дамытатынын ерекше атап өтеді. Ал Р.Е. Левина [2] жалпы сөйлеу тілі дамымаған балаларға арналған логопедиялық көмектің кешенді ұйымдастырылуының маңызын көрсетті. Ол мұндай балалардың лексикалық және грамматикалық жүйелерінің жеткіліксіздігі оқу мен сауат ашу процесінде айтарлықтай қиындықтар туғызатынын анықтады.

Сондай-ақ, Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова және Т.Б. Филичева [8] секілді ғалымдар сөйлеу тілі бұзылысы бар балалармен жұмыс істеуге арналған арнайы әдістемелік жүйелер ұсынған. Олар логопедиялық сабақтарға ертегі мазмұнын енгізу арқылы балалардың тілдік белсенділігін арттырудың тиімді екенін дәлелдеген. Зинкевич-Евстигнеева [9] бастаған зерттеушілер тобы қалыптастырған «ертегі терапиясы» бағыты сөйлеу, эмоциялық және танымдық дамуды біртұтас жүйеде қолдауға бағытталған инновациялық психологиялық-педагогикалық тәсіл ретінде танылды.

Бұл бағытты дамытқан Е.В. Жулина [10] және оның әріптестері ертегі желісінде құрылған тапсырмалар мен ойын элементтері балалардың тілдік белсенділігін жоғарылатып, байланыстырып сөйлеу дағдыларын нығайтатынын тәжірибе жүзінде дәлелдеген. Сонымен бірге, Жулина мен Кузнецова [11] жүргізген зерттеу нәтижелері ертегі кейіпкерлерін бейнелеу және рөлдік ойындарды ұйымдастыру диалог пен монологтік сөйлеудің сапасын айтарлықтай жақсартатынын көрсеткен.

Қазақстандық арнайы педагогика ғылымында да бұл бағыттың дамуы байқалады. А.Мовкебаева мен А.Ы. Ермагамбет [12] халық ертегілері мен ойын тәсілдерін қолданудың тиімділігін негіздеп, арнайы педагогтарды шығармашылық бағытта даярлаудың маңыздылығын

атап өтеді. Б.М. Мажинов пен М.Е. Амангелді [4] логопедиялық сабақтарда мазмұнды жинақтау мен қайталау әдістерін пайдалану арқылы балалардың сөйлеу белсенділігін күшейтуге болатынын көрсеткен. Ал Г.Б. Ибатова мен Ә.Е. Қораш [3] қазақ халық ертегілерін логопедиялық құрал ретінде жүйелеп, олардың сөйлеу қабілетіне оң ықпал ететінін ғылыми тұрғыдан дәлелдеген.

Жалпы алғанда, қарастырылған әдебиеттер ертегінің тек тәрбиелік рөлімен шектелмей, сонымен қатар баланың тілдік және когнитивтік қабілеттерін жетілдірудің тиімді әдіснамалық құралы екенін дәлелдейді. Қазақ халық ертегілерін логопедиялық тәжірибеде пайдалану сөздік қорды байытуға, грамматикалық құрылымдарды дұрыс меңгеруге және байланыстырып сөйлеу қабілеттерін дамытуға ықпал ететіні айқын. Осы бағыттағы зерттеулердің одан әрі кеңеюі мен әдістемелік жүйеленуі арнайы педагогика ғылымының өзекті және келешегі мол саласын құрайды.

Зерттеу жұмысының теориялық тұғыры баланың сөйлеу тілін дамыту мәселесін психолінгвистикалық және педагогикалық тұрғыдан талдауға негізделеді. Бұл бағытта Л.С. Выготскийдің [13] мәдени-тарихи даму тұжырымдамасы зерттеудің әдіснамалық іргетасы ретінде алынған. Оның пайымдауынша, баланың тілдік дамуы әлеуметтік өзара әрекет барысында және ересектер тарапынан көрсетілетін тілдік қолдаудың нәтижесінде қалыптасады. Яғни, баланың сөйлеу қабілетінің жетілуі оның «жақын арадағы даму аймағында» жүзеге асады. Осы қағида тұрғысынан ертегі айту үдерісі ересек адам мен бала арасындағы табиғи әрі дамытушы қарым-қатынас формасы ретінде қарастырылады.

Ертегіні тыңдау барысында бала жаңа сөздер мен грамматикалық құрылымдарды дайын тілдік үлгілер арқылы қабылдап, оларды өз сөйлеу тәжірибесіне енгізеді. Л.С. Выготский [7] шығармашылық пен қиялды баланың дамуының маңызды қозғаушы факторы ретінде сипаттайды. Осы тұрғыдан алғанда, қиял-ғажайып элементтерге бай қазақ халық ертегілері баланың тілін дамытумен қатар, оның елестету және логикалық ойлау қабілеттерін де жетілдіруге ықпал етеді.

Мектепке дейінгі жастағы балалар үшін арнайы тілдік орта қалыптастыру қажеттілігі көптеген ғалымдардың еңбектерінде көрсетілген. З.А. Мовкебаева мен А.Б. Ермагамбет [12] өз зерттеулерінде қазақ тіліндегі тілдік ортаны ұйымдастыруда ертегі материалдарын пайдалану логопедиялық жұмыстың тиімділігін арттыратынын дәлелдейді. Осы идеяны дамыта отырып, Г.Б. Ибатова [3] логопедиялық тәжірибеде «Ертегі бұрышы» сияқты арнайы тілдік аймақтар құрудың маңыздылығын атап өтеді. Оның пікірінше, мұндай кеңістіктер балада сөйлеуге деген қызығушылықты, тілдік белсенділікті және ішкі мотивацияны арттырады.

Мотивацияның тілдік даму процесіндегі шешуші рөлін Зинкевич-Евстигнеева [9] да атап өтеді. Ол баланың сөйлеуге деген ынтасы мен эмоционалдық қатысуы тілдік дамудың негізгі қозғаушы тетігі екенін дәлелдеген.

Ертегіні тыңдау, мазмұндау және талдау барысында бала жаңа сөздердің мағынасын түсініп, оларды өз сөйлеуінде орынды қолдануға үйренеді. Бұл үдеріс оның ойды жүйелі жеткізу, сөйлем құрау және грамматикалық формаларды дұрыс пайдалану қабілетін дамытады. Мұндай әдістемелік қағидаттар Г.Б. Ибатова мен Ә.Е. Қораш [3] еңбектерінде де нақтыланып, логопедиялық жұмыстың мазмұнында тиімді тәсілдер арқылы іске асырылған.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – қазақ халық ертегілерін қолдану арқылы жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қорын кеңейту мен грамматикалық құрылымдарды меңгеруін ғылыми тұрғыдан негіздеу болып табылады. Осыған байланысты ертегі тек тәрбиелік және мәдени құндылық ретінде ғана емес, сонымен қатар баланың сөйлеу әрекетін дамытатын психолінгвистикалық және әдістемелік ықпалы жоғары құрал ретінде қарастырылды.

Мақсатқа жету үшін зерттеу барысында бірнеше өзара байланысты ғылыми әдістер қолданылды. Алдымен, теориялық талдау әдісі арқылы сөйлеу тілі бұзылыстары бар балалардың тілдік дамуы мен оны түзетудің жолдарын сипаттайтын шетелдік, ресейлік

және отандық ғылыми еңбектер зерделенді. Бұл кезең логопедиялық тәжірибеде ертегіні қолданудың теориялық негіздерін айқындауға және оның тиімділігін, сондай-ақ баланың жас ерекшелігіне сәйкестігін анықтауға мүмкіндік берді.

Сонымен бірге, зерттеу процесінде логопедиялық тәжірибеде жиі қолданылатын дәстүрлі әдістердің мазмұны талданып, олар қазақ халық ертегілерінің құрылымдық және мазмұндық ерекшеліктерімен үйлестірілді. Нәтижесінде мазмұндау, диалогтік әңгімелесу, сұрақ-жауап тәсілі, көрнекілік арқылы әңгімелеу, сахналау және шығармашылық жалғастыру сияқты әдістердің ертегі мәтінімен өзара ықпалдасу формалары айқындалды.

Зерттеу тәжірибелік-эксперименттік сипатта ұйымдастырылып, анықтаушы, қалыптастырушы және бақылау кезеңдерінен тұрды. Жұмыс барысында қазақ халық ертегілеріне негізделген логопедиялық сабақтардың кезеңдік құрылымы мен балалардың сөздік қоры және грамматикалық құрылымдарын жетілдіруге бағытталған модель тәжірибе жүзінде апробацияланды.

Зерттеуге жалпы саны 30 мектеп жасына дейінгі бала қамтылды. Қатысушылардың жасы 5-6 жас аралығында болып, барлығы ЖСТД ІІІ деңгейі бар балалардан тұрды. Зерттеу №32 Арнайы балабақша базасында жүргізілді.

Балаларды зерттеуге іріктеу келесі талаптар негізінде жүзеге асырылды:

- баланың жасы 5-6 жас аралығында болуы;
- ПМПК қорытындысы бойынша ЖСТД ІІІ деңгейінің анықталуы;
- есту және көру қабілеттерінің сақталуы;
- интеллектуалдық дамудың жас ерекшелігіне сәйкес келуі;
- ата-аналардың (заңды өкілдердің) зерттеуге қатысуға жазбаша келісім беруі.

Зерттеу барысында өзара байланысты бірнеше ғылыми әдістер кешені қолданылды. Алдымен сөйлеу тілі бұзылыстары бар балалардың тілдік дамуы мен оны түзету мәселелерін қарастыратын шетелдік, ресейлік және отандық ғылыми еңбектерге теориялық талдау жүргізілді. Бұл кезең ертегіні логопедиялық тәжірибеде қолданудың ғылыми-әдістемелік алғышарттарын айқындауға мүмкіндік берді.

Тәжірибелік кезеңде балалардың сөйлеу дамуын бағалау үшін келесі диагностикалық құралдар пайдаланылды:

- логопедиялық бақылау және әңгімелесу (баланың диалогке қатысу белсенділігі, сұраққа жауап беру ерекшелігі);
- сөздік қорды анықтауға арналған тапсырмалар (зат атаулары, қимылды білдіретін сөздер, сын есімдер, белсенді сөздік қор көлемі);
- грамматикалық құрылымдарды меңгеру деңгейін бағалау тапсырмалары (көптік формаларды қолдану, сөз түрлендіру, қарапайым сөйлем құрау);
- байланыстырып сөйлеуді бағалау (ертегі мазмұнын қайта баяндау, иллюстрация бойынша әңгімелеу).

Барлық тапсырмалар қазақ халық ертегілерінің мазмұны мен лексикалық мүмкіндіктеріне негізделіп, балалардың жас және тілдік ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдастырылды.

Балалардың сөздік қорының деңгейі, грамматикалық құрылымдарды қолдануы және диалогтік сөйлеу дағдылары үш деңгейлі шкала арқылы анықталды:

- төмен деңгей – жауаптарының қысқа болуы, сөздік қорының шектеулілігі және грамматикалық қателердің жиі кездесуі;
- орта деңгей – қарапайым сөйлемдер құрау және кейбір грамматикалық формаларды дұрыс қолдану;
- жоғары деңгей – сөздерді орынды пайдалану, грамматикалық жағынан дұрыс әрі байланыстырып сөйлеу.

Алынған нәтижелер анықтаушы және бақылау кезеңдері бойынша салыстырылып, сөйлеу дамуындағы оң өзгерістер динамикасы талдау әдісі арқылы анықталды.

Зерттеу барысында логопедиялық тәжірибеде кеңінен қолданылатын дәстүрлі әдістер қазақ халық ертегілерінің құрылымдық және мазмұндық ерекшеліктерімен ықпалдастырылды.

Атап айтқанда, мазмұндау, диалогтік әңгімелесу, сұрақ-жауап, иллюстрация бойынша әңгімелеу, сахналау, құм терапиясы және авторлық ертегі құрастыру әдістері пайдаланылды. Бұл әдістердің қолданылу ерекшеліктері мен күтілетін нәтижелері кесте 1-де жүйеленген.

Кесте 1 – Ертегілерді қолдануға негізделген әдіс-тәсілдер.

Әдіс-тәсіл атауы	Қолдану ерекшеліктері (ертегімен байланысы)	Күтілетін нәтиже
Ертегіні әңгімелеп айту	Логопед ертегіні кітаптан оқымай, өз сөзімен түсінікті әрі бейнелі түрде баяндайды. Балалар тыңдау кезінде негізгі кейіпкерлер мен оқиғаларды анықтайды. Тыңдаудан соң логопед мазмұны бойынша түсініктеме сұрақтар қойып, әңгімелеу жұмысын жүргізеді [3].	Бала тыңдау арқылы жаңа сөздерді меңгереді, есте сақтап, сұрақтарға жауап беру барысында белсенді сөздік қорын қолданады. Монологтік және диалогтік сөйлеуді түсіну және қабылдау қабілеттері дамиды.
Сахналау (драматизация)	Балалар ертегі желісіне сәйкес шағын көріністерді сахналайды: әр бала кейіпкер рөлін орындайды, диалогтарды айтады. Қажет болған жағдайда логопед мәтінді сыбырлап бағыттайды. Қазақ ертегілеріндегі диалог үлгілері (мысалы, «Сен неге үндемейсің?») қайталанып қолданылады [10].	Диалогтік сөйлеу тәжірибесі қалыптасады. Сұрақ-жауап үлгілерін меңгереді. Интонация мен дауыс ырғағын дұрыс қолдану дағдылары жетіледі. Сахналық әрекет барысында тұйық балалар белсенділік танытып, ойын еркін жеткізеді.
Иллюстрация бойынша әңгімелеу	Ертегі мазмұнын тыңдатқаннан кейін логопед балаларға сол ертегіге арналған суреттерді көрсетеді және кейіпкерлер мен оқиғаларды сипаттауды сұрайды. «Не істеді?», «Қандай мінез көрсетті?» сияқты сұрақтар арқылы диалогтік талдау жүргізіледі [3].	Сипаттап сөйлеу және байланыстырып баяндау қабілеттері артады. Жаңа сөздердің мағынасы нақты түсінеді. Белсенді сөздік қоры байып, сөйлем құрастыру және мәтіндік тұтастықты сақтау дағдылары дамиды.
Құм терапиясы (құммен бейнелеу)	Матсюк З. мен Фенко М. [14] еңбектерінде балалар дымқыл құм үстінде ертегі сюжетінің элементтерін бейнелейді (мысалы, ағаштар, үй, тау, кейіпкерлер). Әр бала өз бөлімін салып, оны сипаттап әңгімелейді. Логопед қосымша сұрақтар қойып, пікір алмасуды ұйымдастырады.	Қолдың ұсақ моторикасы дамиды. Құммен жұмыс балалардың қызығушылығын арттырады. Сюжетті бейнелеу және сипаттау барысында сөйлеу белсенділігі күшейеді. Диалог құру мен дыбыстау дағдылары жетіледі.
Авторлық ертегі құрастыру	Логопед балалармен бірлесе жаңа ертегі ойлап табады: мазмұн, кейіпкерлер мен оқиғалар ұжымдық талқылау арқылы анықталады. Балалар жеке сөйлемдер мен оқиға бөліктерін ұсынады, ал логопед олардың идеяларын біріктіріп, оқиғаны толық құрастырады.	Балалардың тілдік шығармашылығы мен ой қиялы дамиды. Сөйлем құрау барысында грамматикалық құрылымдарды еркін пайдаланады. Өз ойын жүйелі жеткізіп, сөйлеуге деген ішкі мотивациясы артады.

1-кестеде берілген әдіс-тәсілдер логопедиялық сабақтардың құрылымына кезең-кезеңімен кіріктіріліп отырады. Әр әдіс сабақтың белгілі бір бөлігінде қолданылып, оқу үдерісінің тиімділігін арттыруға бағытталады.

Қазақ халық ертегілері негізінде логопедиялық сабақ кезеңдерінің құрылымдық үлгісі:

1. Сабақтың басталуы. Бұл кезеңнің негізгі мақсаты – балалардың назарын сабаққа шоғырландыру және оқу әрекетіне эмоционалдық дайындық қалыптастыру. Логопед қысқа әрі мазмұны қызықты қазақ халық ертегісін мәнерлеп, өз сөзімен әңгімелейді. Ертегіні тыңдау барысында балалар негізгі кейіпкерлер мен оқиғаларды есте сақтайды, мазмұнды түсінуге ұмтылады. Мұндай жұмыс түрі балалардың тыңдалым, қабылдау және зейін тұрақтылығы сияқты психологиялық-педагогикалық қабілеттерін белсендіреді.

2. Негізгі бөлім. Бұл кезеңде тыңдалған ертегі мазмұны иллюстрациялар арқылы қайта жаңғыртылады. Логопед суреттер негізінде балалармен сұхбат жүргізіп, кейіпкерлердің іс-әрекеттері мен мінез-құлықтарын сипаттауға бағыттайды. Келесі кезеңде балалар ертегі желісі бойынша рөлдерге бөлініп, шағын көрініс сахналайды. Бұл әрекет барысында балалар диалогке қатысады, сөйлеудің түрлі үлгілерін қолданады және интонация мен дауыс ырғағын тәжірибеде меңгереді. Мұндай шығармашылық әрекеттер сөйлеу белсенділігін арттырып, тілдік өзара әрекеттесудің табиғи жағдайын қалыптастырады.

3. Қорытынды кезең. Сабақтың соңғы бөлігі баланың шығармашылық қабілетін және сөйлеу белсенділігін ынталандыруға бағытталады. Балалар өткен ертегінің мазмұнын құм үстінде бейнелейді немесе өз қиялдарына сүйене отырып жаңа ертегі құрастырады. Мұндай тапсырмалар сөйлеуді белсендіруге, есте сақтау қабілетін күшейтуге, ойды жүйелі жеткізу мен бейнелеу дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Әдістер логопедиялық сабақтың кіріспе, негізгі және қорытынды кезеңдеріне бірізді түрде енгізілді. Сабақтың кезеңдік құрылымы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 – Қазақ халық ертегілері негізінде логопедиялық сабақ кезеңдерінің құрылымы.

Суретте қазақ халық ертегілерін пайдалану арқылы логопедиялық сабақтың кіріспе, негізгі және қорытынды кезеңдерінде қолданылатын әдіс-тәсілдердің жүйесі көрсетілген. Құрылым мектеп жасына дейінгі жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) балалардың сөздік қорын байытуға, грамматикалық құрылымдарды меңгертуге және диалогтік сөйлеу дағдыларын дамытуға бағытталған.

Осылайша, бір ертегіні негізге ала отырып, логопед сабақтың әр кезеңінде түрлі әдіс-тәсілдерді мақсатқа сай үйлестіре қолдана алады. Мұндай әдістемелік интеграция балалардың сөздік қорын байытуға, сөйлеу құрылымдарын меңгеруге және коммуникативтік дағдыларын кешенді түрде дамытуға мүмкіндік береді.

Балалардың сөйлеу даму ерекшеліктерін ескеру логопедиялық жұмыстың нәтижелілігін қамтамасыз ететін басты шарттардың бірі болып табылады. Сондықтан әдістер мен тәсілдерді таңдау кезінде баланың жас ерекшелігімен қатар, сөйлеу тілі дамуының деңгейін де назарға алу қажет.

Сөйлеу тілі бұзылған, сөздік қоры аз балалар үшін мазмұны қысқа әрі көрнекілікпен сүйемелдеуге ыңғайлы қазақ халық ертегілерін пайдалану тиімді. Мұндай ертегілермен жұмыс барысында суреттер арқылы әңгімелеу және сипаттау әдістері қолданылып, балаларға заттардың атауы мен қимылды білдіретін жаңа сөздер меңгертіледі. Көрнекілік материалдар баланың назарын шоғырландырып, сөз мағынасын нақты бейнелермен байланыстыруға мүмкіндік береді.

Ал грамматикалық құрылымдарды меңгеруде қиындық көретін балалар үшін грамматикалық үлгілер айқын көрініс тапқан ертегілерді іріктеу ұсынылады. Бұл материалдар балаларға рөлдік ойындар мен диалогтік жаттығулар арқылы қажетті грамматикалық формаларды қайталап айтуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл сөйлем құрау мен сөз түрлендіру қабілеттерін дамытуда ерекше нәтижелікті көрсетеді. Мысал ретінде жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) III деңгейдегі балалармен жүргізілетін жұмыста қазақ халық ертегісі «Мақта қыз бен мысық» шығармасын қолдануға болады. Бұл ертегінің мазмұнында «мысық», «сиыр», «тауық», «тышқан» сияқты сөздер мен олардың көпше түрлері жиі кездеседі. Логопед немесе тәрбиеші бұл сөздерді қайталау, диалог түрінде айту, рөлдік ойын элементтерін қолдану сияқты тапсырмаларды ұйымдастыра отырып, балалардың көптік формаларды дұрыс қолдану дағдыларын қалыптастырады.

Осы жұмыс барысында балалар грамматикалық құрылымдарды белсенді меңгеріп, байланыстырып сөйлеу қабілеттерін дамытады. Кейіпкерлердің іс-әрекеттерін сахналау балалардың тілдік белсенділігін арттырып, сөйлемді мазмұнды әрі грамматикалық тұрғыдан дұрыс құруға ықпал етеді.

Жалпы сөйлеу тілі дамымаған мектеп жасына дейінгі балалардың диалогтік қарым-қатынасын дамыту мәселесі қазіргі логопедиялық ғылымның өзекті бағыттарының біріне айналып отыр. Sakulova A.B., Satova A.K. және Kalykbaeva A.Z. [15] зерттеулерінде логопедиялық түзету үдерісінде ойын элементтерін жүйелі пайдаланудың балалардың сөздік қорын белсенді түрде кеңейтетінін, сөйлеудің құрылымдық тұтастығын қалыптастыратынын және артикуляциялық дағдыларды жетілдіретінін атап көрсетеді. Сонымен бірге, сөйлеу бұзылыстары бар балалардың диалогтік сөйлеуін тиімді дамыту үшін қажет педагогикалық шарттар мен логопед пен тәрбиешінің бірлескен жұмысының маңызын айқындайды.

Сөйлеу тілі дамуының деңгейіне қарай ертегі мазмұнын және қолданылатын әдіс-тәсілдерді саралау логопедиялық сабақтың баланың жеке ерекшелігіне бейімдеуге мүмкіндік береді. Мұндай бағыт баланың сөздік қорын кеңейтіп қана қоймай, оның грамматикалық құрылымдарды орынды қолдану және коммуникативтік қабілеттерін жүйелі түрде жетілдіруге жағдай жасайды.

Ұсынылып отырған модель 5-6 жастағы жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) балалардың тілдік қабілеттерін кешенді түрде дамытуға бағытталған теориялық және әдістемелік жүйе болып табылады. Бұл жастағы балалардың тілінде сөздік қордың шектеулілігі, сөйлем құраудағы тұрақсыздық және грамматикалық құрылымдарды дұрыс қолданудағы қиындықтар жиі байқалады. Осыған байланысты модельдің басты мақсаты – қазақ халық ертегілерін қолдану арқылы балалардың грамматикалық тұрғыдан дұрыс сөйлеу дағдыларын қалыптастыру, белсенді сөздік қорын байыту және диалогтік сөйлеу қабілетін дамыту.

Модельдің құрылымы «қарапайымнан күрделіге» қағидатына негізделіп, тіл дамыту жұмысын кезең-кезеңмен ұйымдастыруды ұсынады. Әрбір кезең алдыңғы нәтижелерге сүйене отырып, біртіндеп күрделенген тілдік әрекеттерге бағытталады. Модельдің жалпы логикасы мен құрылымы 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2 – Балалардың сөздік қоры мен грамматикалық құрылымдарын дамыту моделі.

Нәтижесінде ұсынылған бұл модель баланың сөйлеу тіліндегі негізгі бұзылыстарды жүйелі әрі табиғи жолмен түзетуге ықпал етеді. Бұл модельді қолдану барысында баланың грамматикалық тұрғыдан дұрыс сөйлеу дағдысы қалыптасып, белсенді сөздік қоры мен диалогтік қарым-қатынас жасау қабілеті дамиды. Осындай нәтижелер баланың мектепке психологиялық және тілдік тұрғыдан даярлығын арттырады.

Нәтижелер мен талқылау

Жүргізілген зерттеу нәтижелері қазақ халық ертегілеріне негізделген логопедиялық әдістердің жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қорын дамытуда жоғары тиімді екенін көрсетті. Анықтаушы және бақылау кезеңдерінің салыстырмалы талдауы балалардың тілдік даму деңгейлерінде айқын оң динамиканың қалыптасқанын дәлелдеді. Ертегіге негізделген сабақтар балалардың сөйлеу белсенділігін арттырып, сөздік қорын кеңейтуге, грамматикалық және байланыстырып сөйлеу дағдыларын жетілдіруге ықпал етті.

Ертегіге негізделген әдістерді ғылыми және педагогикалық тұрғыдан талдау олардың сөйлеу тілі бұзылыстары бар балалармен жұмыс істеудегі жоғары тиімділігін дәлелдейді.

Біріншіден, логопедиялық жұмыс пен ойын әрекетінің өзара кірігуі балалардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттырады. Сабақ әсерлі эмоционалды ортада өткен жағдайда, бала еркін әрекет етіп, сөйлеу процесіне белсенді қатыса бастайды [4]. Ойын түріндегі ертегі сабақтары баланың ішкі мотивациясын оятып, қарым-қатынасқа түсуге деген табиғи қажеттілікті ынталандырады.

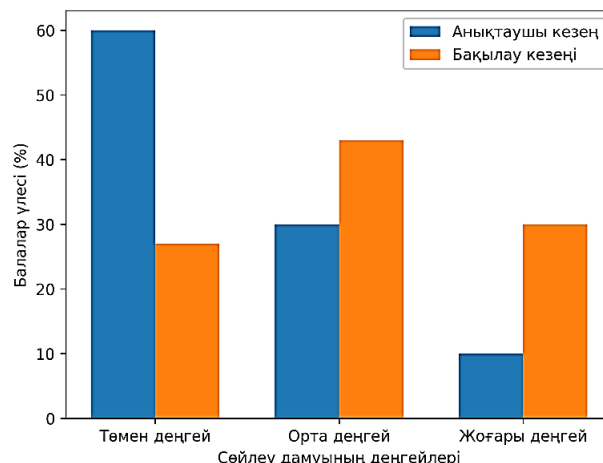
Екіншіден, ертегі мазмұнын түсіну және оны қайта баяндау үдерісінде балалар жаңа сөздерді қабылдап, оларды белсенді қолдануға дағдыланады [3]. Қазақ халық ертегілерінің тілдік құрылымдары қайталанбалы сипатқа ие («Мақта қыз бен мысық», «Жыл басына таласқан хайуанаттар»), сондықтан олар сөздік қорды бекіту мен есте сақтауда тиімді құралы болып табылады. Мұндай мәтіндер арқылы балалар заттардың атауларын, іс-әрекетті білдіретін етістіктерді, сын есімдер мен сипаттауыш сөздерді меңгереді. Сонымен қатар, ертегілердегі ұлттық ұғымдар мен көнерген сөздер баланың дүниетанымын кеңейтіп, когнитивтік дамуына оң әсерін тигізеді.

Үшіншіден, сахналау (драматизация) әдісін қолдану балалардың грамматикалық құрылымдарды табиғи тілдік ортада меңгеруіне мүмкіндік береді. Мысалы, «Мақта қыз бен мысық» ертегісін сахналау барысында балалар кейіпкерлер ролін сомдап, диалог арқылы бұйрық рай формалары мен септік жалғауларын тәжірибелік жолмен қолдануға жаттығады [9]. Бұл әдіс грамматикалық ережелерді жаттап алу емес, олардың мағынасын әрекет арқылы түсінуге жағдай жасайды.

Төртіншіден, ертегіге негізделген логопедиялық жаттығулар дыбыстау мен артикуляциялық қабілетті жетілдіруде жоғары нәтижелер береді. Кейіпкерлердің репликаларын рөлмен айту кезінде сөйлеу мүшелері белсенді қимылдайды, бұл өз кезегінде фонетикалық бұзылыстарды түзетуге септігін тигізеді.

Бесіншіден, ертегіге сүйенген сабақтар балалардың сөйлеу белсенділігін арттырып қана қоймай, жағымды эмоционалды орта қалыптастырады. Мұндай орта сөйлеуден тартынатын, ұялшақ немесе сенімсіз балалардың ішкі еркіндігін дамытады. Сабақ барысында бала өз сезімін еркін білдіріп, сөйлеуге деген қорқынышын жеңеді. Бұл кезеңде рефлексия элементтері де дамып, бала өзінің эмоциясын сөз арқылы жеткізе бастайды [10].

Анықтаушы және бақылау кезеңдерінде алынған нәтижелерді салыстырмалы талдау мақсатында ЖСТД балалардың сөздік қорының даму динамикасы төмендегі диаграммада ұсынылған.



Сурет 3 – Жалпы сөйлеу тілі дамымаған балалардың сөздік қорының даму динамикасы

Анықтаушы кезеңнің нәтижелері бойынша зерттеуге қатысқан 30 баланың 18-і (60%) сөздік қордың төмен деңгейінде, 9 бала (30%) орта деңгейде және тек 3 бала (10%) жоғары деңгейде тіркелді. Бұл кезеңде балалардың көпшілігі сөздерді шектеулі қолданғаны, сұрақтарға қысқа жауап бергені және жаңа сөздерді белсенді сөйлеуде сирек пайдаланғаны байқалды.

Қазақ халық ертегілеріне негізделген логопедиялық сабақтар жүйелі түрде жүргізілгеннен кейін алынған бақылау кезеңінің нәтижелері айтарлықтай оң өзгерістерді көрсетті. Атап айтқанда, төмен деңгейдегі балалардың үлесі 26,7%-ға (8 бала) дейін азайды, орта деңгейдегі балалар саны 43,3%-ға (13 бала) дейін артты, ал жоғары деңгейдегі балалардың көрсеткіші 30%-ға (9 бала) жетті.

Осылайша, жоғары деңгейдегі балалардың үлесі 20 пайыздық тармаққа артқаны анықталды. Бұл дерек ертегіге негізделген әдістердің балалардың сөздік қорын кеңейтуге және белсенді лексиканы қалыптастыруға елеулі ықпал ететінін дәлелдейді.

Диаграммада анықтаушы кезеңде төмен деңгейдің басым болғаны және бақылау кезеңінде орта және жоғары деңгейлердің айтарлықтай артқаны көрініс тапқан. Бұл өзгерістер логопедиялық жұмыста ертегіге негізделген әдістерді қолданудың тиімділігін көрнекі түрде дәлелдейді.

Алынған нәтижелер логопедиялық жұмыс пен ойын әрекетінің өзара кірігуі балалардың сөйлеу белсенділігін арттыратынын көрсетті. Қазақ халық ертегілерінің қайталамалы тілдік құрылымдары балаларға жаңа сөздерді жеңіл қабылдап, оларды сөйлеу барысында белсенді қолдануға мүмкіндік берді. Ертегіні әңгімелеп айту, сахналау және иллюстрация бойынша әңгімелеу әдістері балалардың сөйлеуге деген ішкі мотивациясын күшейтіп, диалогтік қарым-қатынасқа түсуін ынталандырды.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері қазақ халық ертегілерін логопедиялық сабақтарда жүйелі қолдану жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қорын сандық тұрғыдан едәуір жақсартатынын дәлелдеді. Анықтаушы және бақылау кезеңдері арасындағы салыстырмалы талдау ертегіге негізделген әдістердің балалардың тілдік дамуын тиімді қолдайтынын көрсетті. Бұл әдістеме балалардың сөйлеу белсенділігін арттырып, грамматикалық тұрғыдан дұрыс және байланыстырып сөйлеу дағдыларының қалыптасуына жағдай жасайды.

Жалпы алғанда, ертегіге негізделген логопедиялық жұмыс нәтижесінде жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) балалардың тілдік құзыреттілігінде айқын оң өзгерістер байқалады:

- белсенді сөздік қоры кеңейеді;
- грамматикалық қателердің жиілігі азаяды;
- байланыстырып сөйлеу қабілеті жетіледі, балалар өз ойын толық және жүйелі сөйлемдер арқылы жеткізеді;
- сөйлеудің мазмұндылығы мен логикалық бірізділігі артады;
- сұрақтарға толық және мағыналы жауап беру дағдысы қалыптасады [3].

Г.Б. Ибатова және оның әріптестері [4] жүргізген зерттеу нәтижелері де бұл тұжырымды растайды. Қазақ халық ертегілерін жүйелі түрде қолданған топтағы балалар бақылау тобымен салыстырғанда әлдеқайда жоғары көрсеткіштерге қол жеткізген. Мұндай балалар оқиғаның мазмұнын ретімен баяндауда, эпизодтарды жүйелеуде, сұрақтарға толық жауап беруде және диалог құруда анағұрлым белсенділік танытқан.

Қазақ халық ертегілерін логопедиялық тәжірибеде жүйелі қолдану балалардың сөйлеу тілін лексикалық, грамматикалық және фонетикалық деңгейде кешенді жетілдіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ертегі балалардың шығармашылық қабілеттерін, қиялын және әлеуметтік қарым-қатынас тәжірибесін байытып, олардың тұлғалық дамуына тікелей әсер етеді.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері қазақ халық ертегілерін жүйелі түрде қолданудың жалпы сөйлеу тілі дамымаған (ЖСТД) мектеп жасына дейінгі балалардың сөздік қоры мен грамматикалық құрылымдарын жетілдіруде жоғары тиімділікке ие екенін дәлелдеді. Ертегі баланың тілдік тәжірибесін байытып, жаңа сөздерді мағыналық байланыста меңгеруге және грамматикалық үлгілерді табиғи түрде игеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, логопедиялық сабақтарда ертегі терапиясын құзыреттілік тұрғыдан ұйымдастыру балалардың сөйлеу белсенділігін арттырып, сөйлеу бұзылыстарын түзетудің нәтижелілігін күшейтетіні анықталды [4].

Қорытынды

Қазақ халық ертегілерін логопедиялық тәжірибеде қолдану тек сөздік қорды байытумен шектелмей, грамматикалық құрылымдарды дұрыс қолдануға және байланыстырып сөйлеу дағдыларын дамытуға да ықпал ететіні тәжірибелік түрде дәлелденді [3].

Мақалада ұсынылған кезеңдік модельге сәйкес, қазақ халық ертегілерін логопедиялық сабақтарда қолдану төрт деңгейлі құрылым бойынша жүзеге асырылады:

1. Мотивациялық деңгей. Сабақ басында қысқа және қызықты ертегі мәнерлеп баяндалып, балалардың қызығушылығын ояту, назарын шоғырландыру және оқу процесіне оң көзқарас қалыптастыру көзделеді.

2. Тілдік жаттықтыру деңгейі. Ертегі мазмұны негізінде сөздік және грамматикалық жаттығулар ұйымдастырылады. Бұл кезеңде балалар жаңа сөздерді контексте қолдануға және сөйлем үлгілерін құрастыруға машықтанады.

3. Белсенді сөйлеу деңгейі. Балалар ертегіні рөлге бөліп айтады, сурет бойынша әңгімелейді, сахналық көріністерге қатысады. Осы әрекеттер арқылы диалогтік сөйлеу белсенділігі, дауыс ырғағы мен сөз мәнерлілігі жетілдіріледі.

4. Рефлексиялық деңгей. Сабақ соңында бала өз әсерін, ой-пікірін, ертегі мазмұнына қатысты жеке тұжырымдарын еркін түрде жеткізеді. Бұл кезең баланың өзіндік ойлауын, сөйлеу еркіндігін және тілдік рефлексиясын қалыптастырады.

Ұсынылған модель баланың тілдік материалды кешенді меңгеруін қамтамасыз етеді. Тыңдау, жауап беру, қайталау, рөлдік әрекет пен өз ойын айту сияқты барлық тілдік іс-әрекеттер бір мазмұндық өріс – ертегі сюжеті аясында жүзеге асады. Мұндай тәсіл жалпы сөйлеу тілі дамымаған балаларда жиі байқалатын сөздік қор тапшылығын, грамматикалық бұрмалауларды және сөйлеудегі сенімсіздікті жеңуге мүмкіндік береді.

Қазақ халық ертегілерін логопедиялық және түзету педагогикасы тәжірибесіне тиімді енгізу мақсатында келесі бағыттар ұсынылады:

- арнайы балабақшалар мен түзету кабинеттеріне арналған ертегі аудиожинақтарын, кейіпкерлер суреттерін және қуыршақ театрларына арналған көрнекіліктерді әзірлеу;
- логопедтерді даярлау бағдарламаларына «Ертегі терапиясы» модулін енгізіп, әдістемелік нұсқаулықтар мен құралдар шығару;
- ата-аналармен жұмыста ертегі оқу мәдениетін қалыптастырып, үй жағдайында қазақ халық ертегілерін жүйелі түрде қолдануға ынталандыру;
- ертегі мазмұнын заманауи технологиялармен ұштастырып, мультимедиялық қойылымдар мен интерактивті логопедиялық ойындар форматында ұсыну.

Қазақ халқының бай фольклорлық мұрасы – мектеп жасына дейінгі сөйлеу тілі бұзылыстары бар балаларды оқыту мен тәрбиелеуде баға жетпес педагогикалық және психолінгвистикалық ресурс болып табылады. Ертегі мазмұнына ену, кейіпкер рөлінде сөйлеу және оқиға желісін мазмұндау баланың тілін ғана емес, оның дүниетанымын, қиялын, эмоционалды интеллектісін және өзін-өзі бағалау қабілетін дамытады. Қазақ халық ертегісімен тәрбиеленген бала – тілдік тұрғыдан бай, ойы жүйелі, ұлттық рухани құндылықтарды бойына сіңірген тұлға ретінде қалыптасады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Жолтаева Г.Н., Аяджан М.Т. Ертегілер арқылы бастауыш сынып оқушыларының адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру // ЖУ Хабаршысы (Вестник Жетысуского университета имени И. Жансугурова). – №1(114). – Талдықорған: І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті. – 2025. – Б. 83–91. DOI: <https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.114.1.010>.

2 Левина Р.Е. Общая характеристика недоразвития речи у детей и его влияние на овладение письмом // Хрестоматия по логопедии: Т. 2 / ред. Л.С. Волкова, В.И. Селиверстов. – Москва: Владос, 2014. – С. 375–386.

3 Ибатова Г.Б., Қораш Ә.Е. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған (III деңгей) мектеп жасына дейінгі балаларда тілдік құзіреттілікті қалыптастыруда қазақ ертегілерінің рөлі // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Арнайы педагогика» сериясы. – Алматы: Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. – 2024. – № 1(76). – Б. 67–73.

4 Мажинов Б.М., Амангелді М.Е. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған кіші мектеп жасындағы балалардың коммуникативті дағдыларын дамыту ерекшеліктері // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. «Арнайы педагогика» сериясы. – Алматы: Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. – 2023. – № 4(75). – Б. 75–80.

5 Bettelheim B. The Uses of Enchantment: The Meaning and Importance of Fairy Tales: монография / Bruno Bettelheim. – New York: Random House. – 1976. – 328 p.

6 Isbell R., Sobol J., Lindauer L., Lowrance A. The Effects of Storytelling and Story Reading on the Oral Language Complexity and Story Comprehension of Young Children // Early Childhood Education Journal. – Boston: Springer. – 2004. – Vol. 32, No. 3. – P. 157–163.

7 Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: монография / Л. С. Выготский. – Санкт-Петербург: Союз, 1997. – 96 с.

8 Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б. Логопедия. – Екатеринбург: ЛИТУР. – 2014. – 320 с.

9 Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Путь к волшебству. Теория и практика сказкотерапии: монография / Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева. – 6-е изд. – Санкт-Петербург: Речь. – 2006. – 284 с.

10 Жулина Е.В., Дадашова С.Д. Значение сказки в коррекции недостатков связного речевого высказывания у детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня // Вестник практической психологии образования. – Москва: Федеральный институт развития образования. – 2018. – № 3. – С. 56–62.

11 Жулина Е.В., Кузнецова Т.Н. Коррекция нарушений связной речи дошкольников с ОНР посредством сказки // Дефектология және арнайы психологиядағы инновациялар. – Қарағанды: Қарағанды университеті. – 2019. – № 4. – Б. 112–118.

12 Мовкебаева З.А., Ермагамбет А.Ы. Ерте жастағы балалардың сөйлеу тілін дамыту: арнайы педагогтарды даярлау ерекшеліктері // KazNU Bulletin. Pedagogical Sciences Series. – Алматы: Өл-Фараби атындағы ҚазҰУ. – 2024. – № 2(79). – Б. 105–112.

13 Выготский Л.С. Мышление и речь: монография / Л.С. Выготский. – Москва: Юрайт, 2019. – 432 с.

14 Матсук З., Фенко М. Казкотерапія в системі мовленнєвого розвитку дошкільників // Східноєвропейський журнал психолінгвістики. – Острог: НаУОА (Національний університет «Острозька академія»). – 2016. – Т. 3, № 1. – С. 91–101.

15 Sakulova A.B., Satova A.K., Kalykbaeva A.Z. The specifics of speech therapy work in developing dialogic speech skills in preschool children // Research Retrieval and Academic Letters. – Warsaw: European Research Institute. – 2025. – № 9 (Pedagogical Sciences). ISBN 978-8-7609-5367-5. DOI: 10.5281/zenodo.15461091.

REFERENCES:

1 Joltaeva G.N., Aiajan M.T. (2025). Ertegiiler arqyly bastauys synyp oquşylarynyñ adamgersılık qasietterin qalyptastyru [Formation of moral qualities of primary school students through fairy tales]. ZHU Bulletin. Pedagogical Sciences Series, vol. 1, no. 114, pp. 83–91. DOI: <https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.114.1.010> (in Kazakh)

2 Levina R.E. (2014). Obşaiia harakteristika nedorazvitia rechi u detei i ego vlianie na ovladenie pismom [General characteristics of speech underdevelopment in children and its influence on mastering writing]. Hrestomatia po logopedii: T. 2 / red. L.S. Volkova, V.İ. Seliverstov. – Moskva: Vlados, vol. 2, pp. 375–386. (in Russian)

3 İbatova G.B., Qoraş Ä.E. (2024). Söileu tılı jalpy damymağan (III deñgei) mektep jasynda deingı balalarda tıldık qüzirettılıktı qalyptastyruda qazaq ertegileriniñ rölı [The role of Kazakh folk tales in the formation of linguistic competence in preschool children with general speech underdevelopment, level III]. Herald of Abai Kazakh National Pedagogical University. Special Pedagogy Series, vol. 1 no. 76, pp. 67–73. (in Kazakh)

4 Majinov B.M., Amangeldı M.E. (2023). Söileu tılı jalpy damymağan kısı mektep jasyndağy balalardyñ komunikativtı dağdylyryn damytu erekşelikleri [Features of developing communicative skills in primary school children with general speech underdevelopment]. Herald of Abai Kazakh National Pedagogical University. Special Pedagogy Series, vol. 4, no. 75, pp. 75–80. (in Kazakh)

5 Bettelheim B. (1976). The Uses of Enchantment: The Meaning and Importance of Fairy Tales. New York: Random House. 328 p.

6 Isbell R., Sobol J., Lindauer L., Lowrance A. (2004). The effects of storytelling and story reading on the oral language complexity and story comprehension of young children. Early Childhood Education Journal, vol. 32, no. 3, pp. 157–163.

7 Vygotski L.S. (1997). Voobrajenie i tvorchestvo v detskom vozraste: monografia [Imagination and creativity in childhood]. St. Petersburg: Socio-Press. 96 p. (in Russian)

8 Jukova N.S., Mastükova E.M., Filicheva T.B. (2014). Logopedia [Speech therapy]. Ekaterinburg: LITUR. 320 p. (in Russian)

9 Zinkevich-Evstigneeva T.D. (2000). Püt k volşebstvu. Teoria i praktika skazkoterapii: monografia [The path to magic: Theory and practice of fairy-tale therapy]. St. Petersburg: Rech'. 284 p. (in Russian)

10 Julina E.V., Dadaşova S.D. (2018). Znachenie skazki v koreksii nedostatkov sväznogo rechevogo vyskazyvaniia u detei starşego doşkölnogo vozrasta s ONR III urovnä [The role of fairy tales in correcting connected speech deficiencies in older preschool children with general speech underdevelopment, level III]. Vestnik prakticheskoy psikhologii obrazovaniia, no. 3, pp. 56–62. (in Russian)

11 Julina E.V., Kuznesova T.N. (2019). Koreksia narušeni sváznoi rechi doškólnikov s ONR posredstvom skazki [Correction of connected speech disorders in preschoolers with general speech underdevelopment through fairy tales]. Defektologiya zhəne arnaiy psikhologiyadağy innovatsiyalar, no. 4, pp. 112–118. (in Russian)

12 Movkebaeva Z.A., Ermagambet A.Y. (2024). Erte jastağy balalardyñ sөileu tılın damytu: arnaiy pedagogtardy daırlau erekшелikleri [Development of speech in early childhood: Features of training special educators]. KazNU Bulletin. Pedagogical Sciences Series, vol. 2, no. 79, pp. 105–112. (in Kazakh)

13 Vygotski L.S. (2019). Myšlenie i rech: monografia [Thinking and speech]. Moscow: Yurayt. 432 p. (in Russian)

14 Matsük Z., Fenko M. (2016). Kazkoterapiia v sistemi movlennevoogo rozvitku döškılınıkiv [Fairy-tale therapy in the system of speech development of preschoolers]. East European Journal of Psycholinguistics, vol. 3, no. 1, pp. 91–101. (in Ukrainian)

15 Sakulova A.B., Satova A.K., Kalykbaeva A.Z. (2025). The specifics of speech therapy work in developing dialogic speech skills in preschool children. Research Retrieval and Academic Letters, 9 (Pedagogical Sciences). Warsaw, Poland. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15461091>

РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ЧЕРЕЗ КАЗАХСКИЕ НАРОДНЫЕ СКАЗКИ

Сакулова А.Б.^{1,*}, Калыкбаева А.Ж.¹, Байтурсынова А.А.², Танабаева Г.Т.³

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

²Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Астана

³Южно-Казахстанский педагогический университет имени У. Жанибекова,
Республика Казахстан г. Шымкент

*e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, almagulkalykbaeva@yandex.ru,
aigul.baitursynova.72@gmail.com, gulmira.tanabayeva.84@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются эффективные пути обогащения словарного запаса и совершенствования грамматических структур у детей 5-6 лет с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня посредством казахских народных сказок, обладающих высоким воспитательным потенциалом. Сказка рассматривается не только как средство речевого развития, но и как духовно-культурное наследие народа, способствующее обогащению речи новыми словами и формированию навыков построения предложений. В исследовании описаны особенности речи детей с ОНР, выявлены характерные для этой категории дефициты словарного запаса и слабость грамматических структур, что требует особого направления коррекционно-развивающей работы. На основе анализа трудов зарубежных, российских и отечественных ученых подробно раскрыта значимость народных сказок как средства развития речи. В статье представлены основные методы логопедической работы со сказкой: пересказ содержания, распределение ролей и инсценировка, рассказывание по иллюстрациям и составление диалогов. Комплексное применение данных методов способствует расширению словарного запаса, правильному использованию грамматических конструкций и формированию связной речи. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые представлена целостная методическая система, адаптированная к особенностям лексического и грамматического развития детей с ОНР III уровня, основанная на использовании казахских народных сказок. Кроме того, систематизированы приемы эффективного формирования диалогической речи на основе структурных особенностей сказочного текста. Результаты исследования показали, что применение логопедической модели на основе казахских народных сказок способствует значительному развитию словарного запаса, грамматического строя и диалогической речи у дошкольников с общим недоразвитием речи.

Ключевые слова: сказкотерапия, словарный запас, грамматическая структура, связная речь, диалог.

DEVELOPMENT OF SPEECH IN CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT THROUGH KAZAKH FOLK TALES

A. Sakulova^{1,*}, A. Kalykbaeva¹, A. Baitursynova², G. Tanabayeva³

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan, Astana

³U. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

*e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, almagulkalykbaeva@yandex.ru,
aigul.baitursynova.72@gmail.com, gulmira.tanabayeva.84@mail.ru

Abstract. This article explores effective methods for enriching the vocabulary and improving the grammatical structures of 5-6-year-old preschool children with level III general speech underdevelopment (GSU) through Kazakh folk tales with high educational potential. A folk tale is viewed not only as a tool for language development but also as a part of the nation's spiritual and cultural heritage that enriches children's speech with new words and helps form sentence construction skills. The study describes the speech characteristics of children with GSU, highlighting their limited vocabulary and weak grammatical structures, which require special corrective and developmental approaches. Based on the analysis of foreign, Russian, and Kazakh scholars' works, the importance of folk tales as an effective means of language development is comprehensively discussed. The article presents the main methods of logopedic work using fairy tales retelling, role-play dramatization, storytelling through illustrations, and dialogue construction. The integrated use of these methods promotes the enrichment of vocabulary, proper use of grammatical structures, and the development of coherent speech. The scientific novelty of the study lies in the development of a holistic methodological system adapted to the lexical and grammatical development of children with level III GSU, based on the use of Kazakh folk tales. In addition, the article systematizes specific logopedic techniques for effectively developing dialogic speech through the structural features of fairy-tale texts. The findings demonstrate that the use of a speech therapy model based on Kazakh folk tales significantly improves vocabulary development, grammatical structures, and dialogic speech skills in preschool children with general speech underdevelopment.

Keywords: fairy-tale therapy, vocabulary, grammatical structure, coherent speech, dialogue.

Авторлар туралы мәліметтер:

Сакулова Ақбөпе Байбатырқызы* – докторант, Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан. Алматы қ., e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, ORCID: 0009-0000-0371-7806).

Калыкбаева Алмагул Жакановна – PhD, Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан. Алматы қ., e-mail: almagulkalykbaeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5214-9526).

Байтурсынова Айгул Аманжоловна – PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Қазақстан. Астана қ., e-mail: aigul.baitursynova.72@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3422-9220).

Танабаева Гүлмира Тулебаевна – филология ғылымдарының кандидаты, Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: gulmira.tanabayeva.84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4753-6091).

Сведения об авторах:

Сакулова Акбөпе Байбатыровна* – докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, ORCID: 0009-0000-0371-7806).

Калыкбаева Алмагул Жакановна – PhD, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: almagulkalykbaeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5214-9526).

Байтурсынова Айгул Аманжоловна – PhD, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева (Казахстан, г. Астана, e-mail: aigul.baitursynova.72@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3422-9220).

Танабаева Гүлмира Тулебаевна – кандидат филологических наук, Южно-Казахстанский педагогический университет имени У. Жанибекова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: gulmira.tanabayeva.84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4753-6091).

Information about authors:

Sakulova Akbope* – Doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: sakulovaakbope3@gmail.com, ORCID: 0009-0000-0371-7806).

Kalykbaeva Almagul – PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: almagulkalykbaeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5214-9526).

Baitursynova Aigul – PhD, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan, Astana, e-mail: aigul.baitursynova.72@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3422-9220).

Tanabayeva Gulmira – Candidate of Philological Sciences, South Kazakhstan Pedagogical University named after Ö. Zhanibekov (Shymkent, Kazakhstan, e-mail: gulmira.tanabayeva.84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4753-6091).

БОЛАШАҚ ҚҰРЫЛЫСШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ІС-ӘРЕКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖОБАЛАУ ӘДІСІН ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Э.М. Сапарбаева*  , М.А. Абдуалиева  , Ш.Е. Алтынбеков 

*М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.*

*e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, abdualieva82@mail.ru, altynbekov_shadiar@mail.ru

Аңдатпа. Математика – өзінің мазмұны мен пәндік ерекшеліктеріне сай студенттердің ғылыми-зерттеу әрекеттерін дамытуға кең мүмкіндік беретін ғылым саласы. Құрылыс бағыты бойынша маман даярлау үдерісінде зерттеушілік дағдыларды қалыптастыру – кәсіби құзыреттіліктің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Қазіргі таңда білім беру жүйесіндегі мазмұндық және әдістемелік өзгерістер техникалық жоғары оқу орындарында студенттердің зерттеушілік қабілеттерін дамыту мәселесін өзекті етіп отыр.

Техникалық ЖОО түлектері өндіріс пен құрылыс саласындағы әртүрлі типтегі және деңгейдегі кәсіпорындарда кәсіби міндеттерді тиімді орындай алуы тиіс. Бұл жағдай математиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды, соның ішінде жобалау әдісін тиімді пайдалануды қажет етеді. Жобалау әдісі студенттердің шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуға, дербес ойлау мен шешім қабылдау дағдыларын жетілдіруге бағытталған. Математиканы оқыту процесінде жобалау әдісін қолдану болашақ құрылысшылардың танымдық белсенділігін арттырып, олардың өз көзқарасын білдіруіне, кәсіби мәселелерге сын тұрғысынан қарауына мүмкіндік береді. Зерттеудің мақсаты – математиканы оқыту барысында болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыруға бағытталған жобалау негізіндегі әдістемелік жүйені әзірлеу және оның тиімділігін айқындау.

Құрылыс саласының болашақ мамандары үшін зерттеушілік сипаттағы кәсіби міндеттерді шешу барысында математикалық білім мен дағдылардың маңызы ерекше. Оларға құрылыс материалдарының сапалық және физикалық қасиеттерін талдау, есептеу және модельдеу үдерістерінде математикалық заңдылықтарды, формулаларды және есептеу әдістерін дұрыс қолдану қажет. Сондықтан жобалау әдісін қолдану студенттердің теориялық білімін тәжірибемен ұштастыруға, ғылыми-зерттеу дағдыларын жүйелі қалыптастыруға және кәсіби дайындық деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: математика, жобалау әдісі, құрылыс саласы, зерттеушілік іс-әрекет, қалыптастыру.

Кіріспе

Мақалада болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекетін математиканы оқыту барысында жоба әдісін пайдалану арқылы қалыптастырудың тиімді әдістемелік жүйесі ұсынылған. Ғылыми жаңалығы – жобалау әдісін математика пәні негізінде қолдану арқылы студенттердің шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамытуда жаңа педагогикалық тәсілдер мен әдістерді енгізу болып табылады.

Қазіргі таңда жоғары оқу орындарында болашақ құрылысшы мамандарды даярлау үдерісі олардың кәсіби құзыреттілігімен қатар, зерттеушілік іс-әрекетке бейімделуін талап етеді. Зерттеушілік іс-әрекет – тұлғаның шығармашылық қабілеттерін, сын тұрғысынан ойлау дағдыларын және кәсіби мәселелерді ғылыми негізде шешу қабілеттерін дамытудың маңызды құралы болып табылады. Сондықтан болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру мәселесі кәсіби білім берудің өзекті бағыттарының бірі болып отыр.

Зерттеушілік іс-әрекеттің мәнін айқындауда әртүрлі ғалымдар маңызды үлес қосты. Мәселен, Д. Берлайн [1] зерттеушілік іс-әрекетті физиологиялық тұрғыдан қарастырып, оны беймәлімдікке деген ынта мен қызығушылық арқылы жүзеге асатын танымдық белсенділік деп сипаттайды. Ал И.Э. Куликовская [2] өз еңбектерінде зерттеушілік іс-әрекетті қоршаған ортадан жаңа мәліметтер іздеу және оларды талдау процесі ретінде қарастырады. Бұл анықтамалар зерттеу әрекетінің тек ғылыми танымдық емес, сонымен қатар тұлғаның дамуына ықпал ететін психологиялық және шығармашылық үдеріс екенін дәлелдейді.

Зерттеу мен зерттеушілік іс-әрекет ұғымдарының өзара байланысы мен айырмашылықтары да айқын. Зерттеу – белгілі бір құбылысты немесе объектіні жүйелі түрде зерделеу, жаңа білім алу процесі болса, зерттеушілік іс-әрекет – осы зерттеуді жүзеге асыруға бағытталған кезеңдер мен іс-шаралардың жиынтығы болып табылады. Демек, зерттеу – мақсат болса, зерттеушілік іс-әрекет – сол мақсатқа жетудің құралы [3].

Болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыру тек кәсіби дағдыларды игерумен шектелмей, ғылыми ойлау мен шығармашылық әлеуетті дамытуға жол ашады. Бұл үдерісті тиімді ұйымдастыруда жобалау әдісінің (project-based learning) рөлі ерекше [4]. Жобалау әдісінің негізін қалаушылар – американдық философ Дж. Дьюи (John Dewey) және оның шәкірті У.Х. Килпатрик олар жобаны білім алушының тәжірибелік іс-әрекет арқылы танымдық дамуын қамтамасыз ететін педагогикалық технология ретінде қарастырған.

В. Брина жобаны шығармашылық ойлаудың ерекше көрінісі ретінде қарастырып, оның адамның мәдени және рухани дамуына әсер ететінін атап өтеді [5]. Ал Аль-Набайе мен Д. Саммани жобалық оқыту білім беру үдерісінде практикалық жағдайларды өзгертудің тиімді құралы ретінде қызмет ететінін дәлелдеген [6]. Осы тұрғыдан алғанда, жоба әдісі тек практикалық мақсаттарға жетудің жолы ғана емес, сонымен бірге зерттеушілік қабілеттер мен шығармашылық ойлауды дамытудың пәрменді тәсілі болып табылады.

Алайда педагогикалық әдебиеттерде жоба әдісі мен зерттеушілік іс-әрекет ұғымдары кеңінен қарастырылғанымен, «болашақ құрылыс саласы мамандарының зерттеушілік іс-әрекетін математика пәні негізінде жоба әдісін пайдалана отырып қалыптастыру мәселесі» әлі де жеткілікті зерттелмеген. Бұл жағдай аталған бағыттағы зерттеу жұмысының өзектілігін айқындайды және ғылыми тұрғыдан жаңа міндеттер қоюды қажет етеді.

Зерттеудің әдіснамалық негізін болашақ құрылысшы мамандардың алған білімдерінің теория мен практикадағы сабақтастығы, зерттеушілік іс-әрекет пен жобалау әдісінің өзара байланысы құрайды [7]. Болашақ құрылыс мамандары үшін математикалық білім тек кәсіби есептерді шешудің құралы ғана емес, сонымен бірге зерттеушілік ойлау мен шығармашылық қабілетті дамытудың негізі болып табылады [8]. Осы тұрғыдан алғанда, зерттеу жұмысының басты мақсаты – «Құрылыс» бағыты бойынша білім алушылардың зерттеушілік іс-әрекетін жоба әдісін қолдану арқылы қалыптастырудың тиімді жолдарын анықтау болды.

Зерттеу барысында бірқатар теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылды. Ең алдымен, зерттеу мәселесіне қатысты ғылыми-әдістемелік, психологиялық және педагогикалық әдебиеттерге кең көлемді талдау жүргізілді. Бұл талдау зерттеу ұғымының, зерттеушілік іс-әрекеттің, жобалау әдісінің мазмұнын және олардың өзара байланысын терең түсінуге мүмкіндік берді. Әсіресе В. Сотник [9], К. Бурке [10], Л. Прието, А.Ф.Лейтис, Н.В. Чернова, Е.А. Кудряшова, В.А. Ясвин сынды ғалымдардың еңбектері зерттеудің теориялық және әдіснамалық базасын қалыптастырды. В. Сотник студенттердің зерттеушілік құзыреттілігін дамытуда өзіндік жобалау тәсілдерінің тиімділігін атап өтсе, К.Бурке мен Л. Прието зерттеушілік дайындықтың психологиялық негіздерін қарастырған. А.Ф. Лейтис пен Н.В. Чернова жобалау әдісінің оқыту процесіндегі шығармашылық пен танымдық белсенділікті арттырудағы рөлін анықтаған.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында бақылау, салыстыру, жүйелеу және жалпылау әдістері де қолданылды. «Құрылыс» бағыты бойынша оқитын студенттердің математикалық пәндерді меңгеру процесі бақыланып, дәстүрлі оқыту әдістері мен жобалау әдісін қолданудың нәтижелері салыстырылды. Бұл салыстыру студенттердің зерттеушілік қабілеттерінің қалыптасу деңгейін бағалауға және жобалау әдісінің артықшылықтарын көрсетуге мүмкіндік берді. Құжаттық талдау әдісі арқылы оқу жоспарлары мен пәндік бағдарламалар зерттеліп, олардың мазмұнында зерттеушілік және жобалық іс-әрекет элементтерінің көрініс табу деңгейі анықталды.

Сонымен қатар, эмпирикалық материалдарды жинау және талдау әдістері қолданылды. Бұл әдістер студенттердің оқу іс-әрекетінде кездесетін қиындықтарды, зерттеушілік дағдыларды қалыптастыру барысындағы олқылықтарды анықтауға

бағытталды. Жиналған деректер негізінде зерттеу нәтижелері жүйеленіп, олардың педагогикалық интерпретациясы жасалды.

Жалпы алғанда, зерттеу жұмысының әдіснамалық және әдістемелік негізін теориялық талдау, бақылау, салыстыру, жүйелеу және құжаттық талдау әдістерінің кешенді түрде қолданылуы қамтамасыз етті. Бұл тәсіл болашақ құрылысшы мамандардың зерттеушілік іс-әрекетін дамыту тетіктерін айқындауға, жоба әдісін қолданудың тиімділігін дәлелдеуге және математикалық пәндерді оқытуда ғылыми-шығармашылық әлеуетті арттыруға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер болашақта инженерлік және педагогикалық білім беру саласында зерттеушілік құзыреттілікті қалыптастырудың әдістемелік негіздерін жетілдіруге бағытталған ұсынымдар әзірлеуге негіз болды.

Зерттеу нәтижелерін талдау барысында жобалау іс-әрекетін тиімді ұйымдастыру үшін оның кезеңдерін нақты айқындаудың маңыздылығы анықталды.

Жобаны іске асыру үдерісі бірнеше өзара байланысты сатылардан тұрады, олардың әрқайсысы білім алушылардың зерттеушілік іс-әрекет дағдыларын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Бірінші кезең – дайындық немесе кіріспе кезеңі, бұл сатыда жобаның тақырыбы таңдалып, өзектілігі негізделеді, зерттеу нысаны мен пәні айқындалады. Сондай-ақ жоба жанры анықталып, мақсаттар мен міндеттер қойылады, зерттеу үдерісін бағалау критерийлері мен рәсімдері белгіленеді. Осы кезеңде студенттер жоба құрылымын жоспарлап, зерттеу жұмысының бағыттарын анықтайды.

Келесі кезең – ізденіс-зерттеу кезеңі, мұнда ақпарат көздері айқындалып, оларды жинау мен талдау әдістері жоспарланады. Зерттеу мақсаттарына сәйкес теориялық және практикалық материалдар жинақталып, жүйеленеді. Бұл кезеңде студенттер өздерінің ізденіс дағдыларын жетілдіріп, мәліметтерді іріктеу, талдау және салыстыру әдістерін меңгереді. Зерттеу нәтижелерін негіздеу үшін иллюстрациялар, графиктер мен кестелер дайындалады, сондай-ақ эксперименттік есептеулер жүргізіледі.

Үшінші кезең – трансляциялық немесе рәсімдеу кезеңі, мұнда жоба алдын ала талқылауға ұсынылады, қорғауға дейінгі түзетулер енгізіледі және сараптамалық пікірлер ескеріледі. Бұл кезеңде студенттер өз еңбектерін ғылыми тұрғыда рәсімдеп, презентациялық материалдарды дайындайды, жобаны қорғау күні мен форматы нақтыланады.

Соңғы кезең – қорытынды кезең, мұнда жоба көпшілік алдында қорғалады. Қорғау барысында алынған нәтижелердің ғылыми және практикалық маңызы талданады, жұмыстың тиімділігі мен болашақта қолдану мүмкіндіктері қарастырылады.

Құрылыс саласындағы студенттер үшін жобалау-зерттеу жұмысы кәсіби және зерттеушілік құзыреттілікті қалыптастырудың пәрменді әдісі болып табылады. Мұндай жұмыс барысында студенттер мақсат қою, зерттеу әдістемесін тандау, жұмыс барысын жоспарлау, ақпаратты талдау және алынған нәтижелерді бағалау дағдыларын меңгереді. Жоба әдісінің әмбебаптығы оның түрлі пәндерде, соның ішінде математикада, тиімді қолданылуына мүмкіндік береді. Бұл тәсіл оқу-танымдық мәселелерді шешуге, теорияны практикамен ұштастыруға және шығармашылық ойлауды дамытуға жағдай жасайды.

Мысалы, жоғары математика пәні аясында «Анықталған интеграл және оның физикалық немесе экономикалық есептерді шешуде қолданылуы» тақырыбы бойынша жоба ұйымдастыруға болады. Мұндай жоба барысында студенттер интегралды есептеу әдістерін нақты қолданбалы есептер арқылы меңгереді. Жобаның соңғы өнімі ретінде математика, физика және экономика пәндерінде қолдануға болатын практикалық есептер жинағы әзірленуі мүмкін.

Мәселен, келесі есеп жобалық тапсырманың мысалы бола алады: «Биіктігі 6 метр және табанының диаметрі 4 метр болатын тік цилиндрлік резервуар тік орналасқан және сумен толық толтырылған. Егер резервуар табанында радиусы $1/12$ метр болатын дөңгелек тесік жасалса, су толығымен ағып бітуге қанша уақыт қажет болады?» Бұл есеп интегралдық есептеу әдісін қолдану арқылы шешіледі және білім алушылардың теориялық білімдерін практикалық жағдайда қолдана білу қабілетін дамытады.

Осылайша, жоба әдісін қолдану болашақ құрылыс мамандарының математикалық және зерттеушілік мәдениетін қалыптастырудың тиімді тетігі болып табылады, себебі ол студенттерді нақты кәсіби міндеттерді ғылыми тұрғыда талдауға, шешім қабылдауға және нәтижелерін негіздеуге үйретеді.

Есеп. Бірінші ретті дифференциалдық теңдеуді құруды және шешуді қамтиды:

$$-r^2 \cdot dh = \sigma \rho^2 \sqrt{2gh} \cdot dt \quad (1)$$

мұндағы g -ауырлық күшінің үдеуі, σ -сұйықтықтың қасиеттеріне байланысты тұрақты коэффициент, r -резервуар табанының радиусы, h -резервуарда қалған судың деңгейі, ол басталғаннан кейін t секунд, ρ -дөңгелек тесік радиусы.

Есептің шешімі үшін бірінші ретті дифференциалдық теңдеуді құрдық және оның формуласын алдық. Осы теңдеуді шешу үшін, σ және g сияқты тұрақты мәндер қажет болады. Дифференциалдық теңдеудің шешімі су деңгейінің уақыт бойынша өзгеруін көрсетеді, бұл резервуардан су ағу уақытын есептеу үшін қолданылады.

Мәселенің шешімін табу үшін білім алушылар бөлінетін айнымалысы бар теңдеуге келтіру алгоритмін таңдап, шешім ұсынуға қабілетті болуы тиіс. Бұл үдеріс олардың математикалық логикасын, талдау және жалпылау қабілеттерін, сондай-ақ кәсіби-бағытталған ойлауын дамытады. «Құрылыс» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын студенттердің математикадан алған іргелі және кәсіби білімдерінің өзара байланысы – олардың кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастырудың негізін құрайды. Мұндай байланыс модельдеу және жобалау міндеттерін тиімді орындауға, инженерлік және құрылыс салаларында практикалық мәселелерді шешу үшін математикалық әдістерді мақсатты түрде қолдануға мүмкіндік береді.

Инженерлік мамандықтарға арналған оқулықтар мен оқу құралдарын талдау нәтижесінде, ондағы материалдың кәсіби бағытта нақты әрі мақсатты құрылымдалғаны байқалады. Қазіргі білім беру жүйесінде пәнаралық байланысты қамтамасыз ету ерекше маңызға ие. Әсіресе, инженерлік мамандықтарда математикалық әдістерді кәсіби есептерді шешуге енгізу білім алушылардың теорияны практикамен ұштастыруына мүмкіндік береді. Бұл тәсіл студенттерге математикалық тұжырымдамалар мен алгоритмдерді нақты инженерлік мәселелерді шешуге қолдану жолдарын үйретіп қана қоймай, олардың шығармашылық ойлауын, пәндік логикалық талдау қабілетін және кәсіби ынтасын арттырады.

Жобалар мен зерттеу іс-әрекеттерін ұйымдастыру кезінде оқытушылар кәсіби бағытталған есептер мен ақпараттық материалдарды іріктеу барысында бірқатар қағидаларды басшылыққа алуы қажет. Ең алдымен, жобалық сипаттағы тапсырмалар студенттердің оқу мотивациясын және танымдық белсенділігін арттыруға бағытталуы тиіс, бірақ пәннің ішкі логикасы мен пәнаралық үйлесімділікті бұзбауы керек. Берілетін ақпарат студенттердің қабылдау деңгейіне сәйкес болуы, сондай-ақ оқу бағдарламасындағы басқа пәндермен үйлесім табуы қажет.

Математикалық әдістердің физика, механика, материалдар кедегісі, экономика, экология және электротехника сияқты пәндермен байланысын айқын көрсету студенттердің білімін тереңдетіп, олардың практикалық тұрғыдан ойлау қабілетін дамытады. Практикалық сипаттағы тапсырмалар білім алушылардың теориялық білімдерін нақты кәсіби жағдайларда қолдану дағдыларын қалыптастырудың маңызды құралы болып табылады.

Оқыту процесінде төмендегі қағидаларды сақтау тиімді нәтиже береді:

- тапсырмаларды құрастыру көзі ретінде оқу және кәсіби әдебиеттер, сондай-ақ кафедра оқытушыларының тәжірибесі пайдаланылуы тиіс;
- мәселені шешуге жұмсалатын уақыт типтік математикалық есептерге қарағанда көбірек болуы мүмкін, бұл жағдайда бірнеше ықтимал шешім нұсқаларын ұсыну орынды;
- егер тапсырма көлемі үлкен болса, оны бірнеше бөліктерге бөлу қажет: жалпы ұғымдар мен негізгі идеяларды ұжымдық түрде талқылау, ал күрделі есептеулер мен талдауларды жеке орындау түрінде ұйымдастыру тиімді;

- тапсырмалардың мазмұны қолданбалы сипатта болуы тиіс және білім алушылардың болашақ кәсіби қызметімен тікелей байланысты болуы қажет;

- пәнаралық мазмұндағы есептерді енгізу білім алушылардың ойлау көкжиегін кеңейтеді және пәндер арасындағы байланыстарды күшейтеді.

Бұл тәсіл оқу процесін мазмұндық тұрғыда байытады, білім алушылардың кәсіби бағдарын күшейтеді және олардың болашақ инженерлік қызметке дайындығын арттырады. Тапсырмалардың сюжеті студенттердің кәсіби қызығушылықтарын ескере отырып, олардың пәнге деген оң көзқарасын және танымдық белсенділігін дамытуға бағытталуы тиіс.

Жобалық тапсырмалар сипаттайтын құбылыстардың немесе процестердің математикалық моделін құруды, олардың параметрлерін сандық тұрғыдан анықтауды қамтуы қажет. Бұл бағытта студенттер математикалық әдістерді қолдану арқылы нақты инженерлік және физикалық процестерді сипаттап, талдау және болжау жұмыстарын орындайды.

Математикалық модельдеу – зерттеушілік іс-әрекетті қалыптастырудың ең пәрменді құралдарының бірі. Ол тек зерттеу тапсырмаларын орындау барысында ғана емес, сонымен қатар теориялық және практикалық есептерді шешу үдерісінде де тиімді жүзеге асырылады. Модельдеу тәсілі студенттердің логикалық мәдениетін, теориялық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытады, зерттелетін материалдың практикалық маңыздылығын арттырады және білімді интеграциялауға ықпал етеді [11-14].

Математикалық модельдеу жоғары математиканың көптеген бөлімдерінде қолданылады: сызықтық және векторлық алгебра, аналитикалық геометрия, бір және бірнеше айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері, дифференциалдық тендеулер, қатарлар, ықтималдық теориясы және басқа да бағыттар. Бұл модельдер студенттердің теориялық білімдерін тереңдетіп, олардың инженерлік ойлауын қалыптастырады.

Жоба шеңберінде модель әзірлеу кезінде оқытушы оқу жағдайын белгілейді, ал білімгер жоспардың келесі кезеңдерін дәйекті түрде орындай отырып, қажетті өзгерістер енгізеді. Бұл үдеріс мәселені түсіндіруден басталып, жағдайды құрамдас бөліктерге бөлу, олардың арасындағы байланыстарды анықтау және тәуелді, тәуелсіз айнымалыларды таңдау арқылы жалғасады. Кейіннен бастапқы математикалық модель құрылады, оның барабарлығы тексеріледі, зерттеу әдісі таңдалып, нәтижелер талданады және қойылған мақсаттарға сәйкестігі бағаланады.

Осылайша, математикалық модельдеу мен жобалық әдісті біріктіре қолдану білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік мәдениетін қалыптастырып, олардың кәсіби және танымдық қабілеттерін дамытудың тиімді жолы болып табылады.

Құрылыс саласы бойынша «Автомобиль жолдарының диагностикасы» тақырыбын оқу кезінде қозғалыстың ыңғайлылығын, қозғалыстың сипаттамаларын, қозғалыстың қанығу коэффициентін және төмендегі (1) формуланы қолдана отырып есептеуге болады.

$$r = \frac{q_z}{q_{\max}} \quad (2)$$

мұндағы: q_z - қозғалыстың орташа тығыздығы; $q_{\max}$ – максималды қозғалыс тығыздығы болып табылады.

Максималды және минималды есептерді шешкен кезде мынандай шарттарға назар аударуымыз керек, айнымалылардың бірін негізге алып, қалған айнымалыларды сол арқылы толық анықтау. Әрі қарай, бұл функцияны қажетті айнымалы экстремум зерттеу үшін, ең үлкен немесе кіші функциясын табу керек. Тәуелсіз айнымалының өзгеріс аралығы есеп шарттарынан анықталады.

Тапсырма 1. Бір қабатты тұрғын үйдің қабырғасына 2 қабатты үйдің төбесінен түсетін жалпы жүк салмағын есептеу қажет. Қабырғаның ұзындығы 6 м, ені 3 м. Материал – керамикалық кірпіш, 1 м³ салмағы 1800 кг. Есептеу барысында құрылысшылар қабырғаға түсетін жүк салмағын анықтап, қауіпсіздік коэффициентін ескереді.

Тікбұрышты параллелипед тәріздес ауданы:

$$S = \text{ұзындығы} \times \text{ені} = 6 \times 3 = 18 \text{ м}^2$$

Қабырғаның қалыңдығы 0,3 м:

$$V = S \times \text{қалыңдығы} = 18 \times 0,3 = 5,4 \text{ м}^3$$

Қабырғаның салмағы:

$$G = V \times \rho = 5,4 \times 1800 = 9720 \text{ кг}$$

Төбеден түсетін қосымша жүк салмағын, мысалы, төбе 2 қабатты үйге сәйкес 2000 кг:

$$Q = 2000 \text{ кг} \quad (3)$$

Қабырғаға түсетін жалпы жүк салмағы:

$$P = G + Q = 9720 + 2000 = 11720 \text{ кг} \quad (4)$$

Қабырға ауданына шаққандағы қысым (қысым = жүктеме/ аудан):

$$\sigma = \frac{P}{S} = \frac{11720}{18} \approx 651 \text{ кг/м}^2 \quad (5)$$

Қабырғаға түсетін жүктеме 11720 кг, қысым 651 кг/м². Бұл көрсеткіштер құрылыс материалдарының беріктігіне сәйкес келетінін тексеру қажет. Егер кірпіштің беріктігі 700 кг/м² болса, қауіпсіздік коэффициенті:

$$K = \frac{700}{651} \approx 1,08 \quad (6)$$

Көріп отырғанымыздай, қабырға қауіпсіз жүкті көтереді.

Жобалау әдісі арқылы қолдану жолы:

1. Мақсат қою – студенттерге нақты құрылыс тапсырмасын беру: қабырғаға түсетін жүк салмағы есептеу.

2. Есептеу жоспарын жасау – формулаларды талқылау, есептеу кезеңдерін анықтау.

3. Есептеу және талдау – жүк салмағын есептеп, қысымды анықтау, қауіпсіздік коэффициентін салыстыру.

4. Рефлексия – есеп нәтижесін талдау, қандай факторларды ескермегенін анықтау, шешімді жақсарту жолдарын ұсыну.

Тапсырма 2: Бетон төсегіш мына формулаға сәйкес қозғалады $S = 21t + 3t^2 - t^3$. Оның максималды жылдамдығын табыңыз.

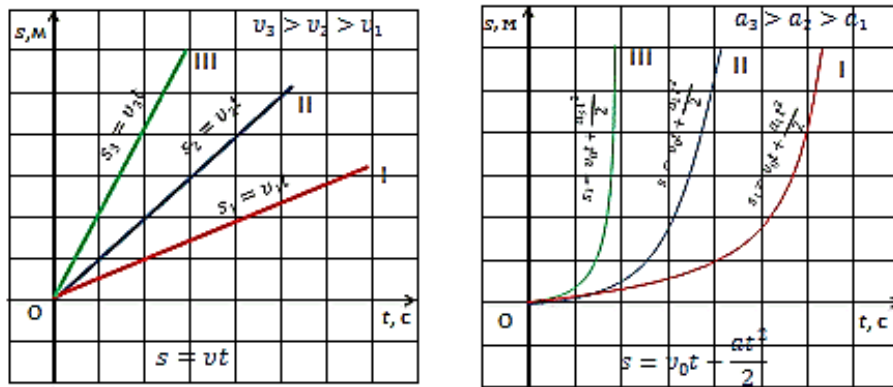
Шешім. Қажет функция $v = \frac{ds}{dt}$ жылдамдықты белгілеңіз, бұл зерттеу үшін қажет:

$$v = 21 + 6t - 3t^2 \quad (7)$$

Функцияны зерттеу: $v' = 6 - 6t$, кезінде $t = 1$ туынды алып $v' = 0$. Себебі $v'' = -6$, кез келген функцияны үшін t , онда $t = 1$ функциясы v максимум бар,

яғни $v_{\max} = 24$ жылдамдық анықталады.

Жоба негізіндегі осы типтегі тапсырмаларды орындауда тәуелділік теңдеулерді (математикалық) модельдеу арқылы зерттеу жұмыстарын жүргізуге болады (1-сурет).



Сурет 1 – Жобалық тапсырмаларды модельдеу арқылы зерттеу.

Зерттеу-бақылау

Зерттеу-бақылау құрылыс бағытындағы студенттерге кәсіби және практикалық есептерге бағытталған математиканы оқытудың арнайы әзірленген әдістемесінің негізгі математикалық құзыреттіліктерді меңгеру деңгейіне әсерін анықтау мақсатында жүргізілді. Ғылыми мәселе болашақ құрылысшылар үшін дәстүрлі математиканы оқытудың тиімділігінің жеткіліксіздігі болды: негізгі теориялық әдістер салыстырмалы түрде жақсы үйренеді, бірақ оларды кәсіби есептерді шешуде қолдану қиынға соғады. Бұл мәселе өлшенеді, өйткені ассимиляция деңгейін жалпы тақырыптық білімді де, математикалық модельдерді типтік құрылыс жағдайларында қолдану дағдыларын да қамтитын диагностикалық тапсырмалар арқылы бағалауға болады.

Зерттеу төрт апта бойы жүргізілді. Эксперименттік топ контекстік құрылыс тапсырмаларын (құрылыс конструкцияларының ауданы мен көлемін есептеу, материалдардың параметрлерін анықтау, сызбалармен және пропорциялармен жұмыс) қолдана отырып оқытылды. Бақылау тобы стандартты бағдарлама бойынша оқыды. Диагностика бірыңғай шкала бойынша кіріс және қорытынды бақылауды қамтыды (0-100 балл). Нәтижелер айырмашылықтардың статистикалық маңыздылығын тексеру үшін студенттің орташа мәндерін және t-критерийін есептеу арқылы өңделді.

Нәтижелер эксперименттік топ студенттерінің, әсіресе математикалық білімді тәжірибеге бағытталған қолдану бөлігінде көрсеткіштердің айтарлықтай өскенін көрсетті. Статистикалық өңдеу $p < 0,05$ деңгейіндегі айырмашылықтардың маңыздылығын растады. Деректер төмендегі 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Кіріс және қорытынды бақылау нәтижелері

Топ	Кіріс бақылау (m ± SD)	Қорытынды бақылау (M ± SD)	пайда	р-мәні
Бақылау тобы (n=18)	54,2 ± 9,8	61,5 ± 10,2	+7,3	>0,05
Эксперименттік топ (n=19)	53,7 ± 10,1	74,9 ± 8,6	+21,2	<0,05

Жүргізілген зерттеу-бақылау болашақ құрылысшылардың Математиканы оқыту сапасы негізінен оқу материалының мазмұнының кәсіби контекстпен қаншалықты байланысты екеніне байланысты екенін анықтауға мүмкіндік берді. Кіріс және қорытынды бақылау нәтижелерін талдау дәстүрлі бағдарлама бойынша оқитын студенттер тұрақты сабақтар барысында білімнің жалпы жинақталуымен түсіндіруге болатын үлгерімнің шамалы ғана өскенін көрсетті. Сонымен қатар, құрылыс бағытындағы практикалық және кәсіби есептерді шешуге бағытталған оқыту жүйесіне енгізілген эксперименттік топтың қатысушылары теориялық негіздерді де, практикалық жағдайларда математикалық модельдерді қолдану дағдыларын да игерудің едәуір жоғары деңгейін көрсетті.

Алынған статистикалық маңызды айырмашылықтар кәсіби бағдарланған әдістеме құрылыс есептеулерінің негізінде жатқан заңдылықтар мен процестерді тереңірек түсінуге ықпал ететінін, сондай-ақ дерексіз математикалық білім мен олардың практикалық қолданылуы арасындағы алшақтықты азайтатынын растайды. Студенттер математиканы формулалар жиынтығы ретінде емес, нақты дизайн, жобалау параметрлерін талдау және техникалық шешімдер қабылдау құралы ретінде қабылдай бастайды. Бұл мотивацияны арттырады және тұрақты оқу белсенділігін қалыптастырады, бұл әсіресе кәсіптік білім беру үшін маңызды.

Зерттеу сонымен қатар мұндай әдістемені жүзеге асыру оқу бағдарламасын түбегейлі қайта қарауды қажет етпейтінін, бірақ екпіндердің контекстік мәселелерге, модельдерге, өлшеулерге және құрылыс жұмыстарына байланысты есептеулерге ауысуын қамтитынын көрсетті. Осылайша, математикаға кәсіби бағдарланған оқытуды енгізу болашақ құрылысшыларды даярлауды жаңғыртудың тиімді бағыты болып табылады деп айтуға болады. Зерттеу сонымен қатар мұндай әдістемені жүзеге асыру оқу бағдарламасын түбегейлі қайта қарауды қажет етпейтінін, бірақ екпіндердің контекстік мәселелерге, модельдерге, өлшеулерге және құрылыс жұмыстарына байланысты.

Нәтижелер кәсіби бағытталған математикалық есептерге негізделген әдістеме дәстүрлі тәсілмен салыстырғанда болашақ құрылысшылар үшін тиімдірек екенін растайды. Бұл функционалды математикалық сауаттылықтың дамуына ықпал етеді, Оқу материалы мен болашақ кәсіби қызмет арасындағы байланысты түсіну дәрежесін арттырады және теориялық білім мен оны практикалық қолдану арасындағы алшақтықты азайтады.

Бұл жағдайда, жобалық тапсырма оқытудың жаңа технологиясын жасау үшін серпін болады, мысалы, жаңа материалды меңгеру үшін модельдеу әдісі. Бұл студенттерді тақырыпты белсенді қабылдауды қалыптастырудың және зерттеушілік жұмыстың әр түрлі кезеңдерінде зерттеу жұмысы жөнінде толық ұғым алудың мүмкіндігін береді.

Болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыруда жобалау әдісін қолдану педагогикалық тұрғыдан тиімділігін талдау нәтижелері осы әдістің теориялық және практикалық аспектілерін толық көрсетті. Зерттеу барысында анықталғандай, жобалау әдісі оқушылардың ғылыми-зерттеу құзыреттерін дамытуда жүйелі, мақсатты және құрылымды тәсілді қамтамасыз етеді, бұл өз кезегінде олардың кәсіби және шығармашылық потенциалын арттырады.

Жобалау әдісінің педагогикалық негіздері мынадай негізгі принциптерге сүйенеді: білім беруде әрекеттегілік пен белсенділік, теориялық білім мен практикалық іс-әрекетті интеграциялау, шығармашылық қабілеттерді дамыту, өздік бақылау мен өзіндік рефлексияны ұйымдастыру. Бұл принциптер құрылыс саласында білім алушылардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытуда нақты көрсеткіштер ретінде қызмет етеді. Мысалы, болашақ құрылысшыларға инженерлік жобаларды орындау барысында теориялық материалдарды қолдану арқылы шешім қабылдау дағдылары қалыптасады, ал зерттеу тапсырмалары олардың логикалық ойлауын, мәселені кешенді талдау қабілетін және практикалық шешімдерді ұсыну шеберлігін жетілдіреді.

Нәтижелер және талқылау

Жобалау әдісін қолданудың зерттеушілік іс-әрекетті дамытудағы педагогикалық тиімділігін көрсету үшін нақты тәжірибелік мысалдар келтіруге болады. Мысалы, «Құрылыс инженерлігіндегі материалдардың беріктігін зерттеу» атты практикалық жоба барысында студенттер келесі әрекеттерді жүзеге асырды:

1. Зерттеу мақсатын анықтау – әртүрлі құрылыс материалдарының беріктігін салыстыру.
2. Жобалық жоспар жасау – эксперименттік зерттеу әдістерін таңдау, қажетті материалдарды жинау.
3. Эксперимент жүргізу – бетон, кірпіш және металл материалдарын әртүрлі күш әсеріне ұшыратып, нәтижелерін жазу.

4. Нәтижелерді талдау – әр материалдың беріктігін салыстыру, графиктер және кестелер арқылы визуализация жасау.

5. Қорытынды шығару – қай материалдың құрылыс жобасында тиімді екенін анықтау және кәсіби ұсыныстар жасау.

Бұл процесс студенттердің зерттеушілік дағдыларын жүйелі түрде дамытуға мүмкіндік береді, өйткені ол жоспарлау, эксперимент жүргізу, деректерді талдау, шешім қабылдау және кәсіби ұсыныс жасау қабілеттерін біріктіреді.

Сонымен қатар, жобалау әдісі студенттердің коммуникативтік және командалық жұмыс қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады [15]. Құрылыс жобалары әдетте топтық жұмысты қажет етеді, сондықтан әрбір студент өз міндетін орындаумен қатар, топ мүшелерімен өзара әрекеттеседі.

Бұл жағдайда зерттеушілік іс-әрекет тек жеке дағды емес, сонымен бірге топтық тиімділікті арттыруға бағытталған әлеуметтік құзыретке айналады

Келесі кестеде жобалау әдісі арқылы алынған зерттеушілік дағдылардың типтері мен олардың құрылыс саласындағы қолданылу мысалдары көрсетілген (Кесте 2):

Кесте 2 – Жобалау әдісі арқылы алынған зерттеушілік дағдылардың типтері

Зерттеушілік дағды	Құрылыс саласындағы қолданылуы	Мысал
Мәселені анықтау және талдау	Жобалық тапсырманы нақты мақсаттарын анықтау	Құрылыс алаңында ақауларды анықтап, оларды жою жолдарын зерттеу
Ақпарат жинау және өңдеу	Техникалық деректер мен нормативтік құжаттарды пайдалану	BIM (Building Information Modeling) жүйесі арқылы жобалық деректерді талдау
Шешім қабылдау	Жобалық шешімдерді жасау және таңдау	Өртүрлі конструктивті нұсқаларды салыстырып, ең тиімді шешімді таңдау
Рефлексия және өзін-өзі бағалау	Жобалық жұмыстың тиімділігін бағалау және түзету	Жобаның әр кезеңінен кейін топтық талдау жүргізу, кемшіліктерді анықтау

Жобалау әдісін қолдану студенттердің кәсіби құзыреттерін дамытумен қатар, олардың шығармашылық потенциалын арттыруға септігін тигізеді. Мысалы, студенттер энергетикалық тиімді ғимараттарды жобалау барысында стандарттық емес шешімдерді ұсына алады, бұл олардың зерттеушілік ойлауын және инновациялық қабілеттерін шыңдайды.

Сондай-ақ, жобалау әдісі білім берудегі зерттеушілік бағыттағы бағалау жүйесін жетілдіруге мүмкіндік береді. Студенттердің зерттеу процесіндегі белсенділігін, шығармашылық шешімдерін және практикалық нәтижелерін бағалау арқылы педагогтар олардың кәсіби дайындық деңгейін объективті түрде анықтай алады. Мысалы, әрбір жобалық тапсырма бойынша критерийлер негізінде (мақсатқа жету, инновациялық шешім, талдау сапасы) балл беру жүйесі енгізілуі мүмкін.

Қорытындылай келе, жобалау әдісін болашақ құрылысшылардың зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастыруда қолдану педагогикалық тұрғыдан келесі артықшылықтарды қамтамасыз етеді:

1. Зерттеушілік дағдыларды жүйелі дамыту – студенттер теориялық білімді практикамен біріктіріп, нақты жобалық тапсырмаларды шешу арқылы кәсіби дағдыларын жетілдіреді.

2. Шығармашылық және инновациялық ойлауды арттыру – стандартты емес шешімдер ұсыну арқылы инженерлік креативтілікті дамыту.

3. Командалық және коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру – топтық жобалар барысында өзара әрекеттесу және кәсіби диалог жүргізу.

4. Рефлексия және өзін-өзі бағалау мүмкіндігі – жобаның әр кезеңінде студенттердің өз әрекеттерін бағалап, жетілдіру дағдыларын қалыптастыру.

5. Кәсіби құзыреттердің артуы – құрылыс жобаларын жоспарлау, талдау және орындау арқылы практикалық және теориялық қабілеттерді интеграциялау.

Жобалау әдісі тек білім берудің әдіснамалық құралы ғана емес, сонымен бірге болашақ құрылысшылардың кәсіби және зерттеушілік іс-әрекет дағдыларын жүйелі дамытудағы негізгі педагогикалық стратегия болып табылады. Болашақта бұл әдістің тиімділігін арттыру үшін оқу жоспарларына инновациялық жобалық тапсырмаларды, зерттеушілік ойындар мен симуляциялық жағдайларды енгізу ұсынылады.

Жобалау әдісі зерттеушілік іс-әрекетті дамытудың көпқырлы мүмкіндіктерін ашады: студенттер өз білімін белсенді қолдануға, кәсіби мәселелерді шешуге және шығармашылық шешімдер ұсынуға үйренеді. Бұл болашақ құрылыс мамандарының теориялық білім мен практикалық дағдыларды үйлестіріп, кәсіби салада тиімді және инновациялық қызмет атқаруға қабілеттілігін арттырады.

Қорытынды

Жобалық әдіске негізделген зерттеу тапсырмалары – болашақ мамандардың зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың негізгі құралы болып табылады. Олар зерттеу жұмысын ұйымдастыру жүйесінде орталық рөл атқарады және білім алушылардың теориялық білімдерін практикалық міндеттермен ұштастыруға мүмкіндік береді. Зерттеу тапсырмалары студенттердің өздері ұсынған немесе оқытушы тарапынан берілетін проблемалық сипаттағы тапсырмалардан тұрады. Мұндай тапсырмаларды орындау ғылыми ойлауды, логикалық пайымдауды және аналитикалық қабілеттерді талап етеді. Студенттер бұл үдерісте теориялық талдау жүргізіп, белгілі бір ғылыми әдістерді қолданып, шешім табуға ұмтылады. Бұл тәсіл зерттеу мәдениетін қалыптастырудың және ғылыми танымның бастапқы дағдыларын дамытудың маңызды кезеңі болып табылады.

Зерттеушілікке бағытталған жобалық тапсырмалар тек қана білімді меңгеруге емес, сонымен қатар шығармашылық әлеуетті, дербестік пен жауапкершілікті дамытуға бағытталған. Мұндай тапсырмалар білім алушылардың өз бетінше ізденуін, жаңа идеялар ұсынуын, нәтижелерін дәлелді түрде қорғауын және алынған білімді тәжірибеде қолдануын қамтамасыз етеді. Білімгерлердің жеке белсенділігі артып, оларда талдау, синтез, ойлау эксперименті, болжам жасау, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау сияқты зерттеушілік қабілеттер жүйелі түрде дамиды. Бұл дағдылар болашақ құрылысшы мамандар үшін аса маңызды, себебі кәсіби қызмет барысында олар үнемі жаңа инженерлік шешімдер қабылдауға және ғылыми тұрғыдан негізделген жобалармен жұмыс істеуге тура келеді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жобалық әдіске негізделген зерттеу тапсырмаларын жүйелі түрде қолдану студенттердің танымдық белсенділігін едәуір арттырады және оқу үдерісінің сапасын жақсартады. Мұндай тапсырмаларды қолдану тек жоғары оқу орындарында ғана емес, сондай-ақ колледждер мен жалпы білім беретін мектептерде де тиімді. Бұл әдіс инженерия, техника және құрылыс саласындағы болашақ мамандардың кәсіби білімін жетілдіруге, олардың өздігінен шешім қабылдау және зерттеу жүргізу қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелеріне негізделген ұсыныстар білім беру жүйесінің әдістемелік және мазмұндық құрамын жетілдіруге, оқыту тәсілдерін жаңартуға және инновациялық педагогикалық технологияларды енгізуге бағытталған. Бұл қадамдар қазіргі заманғы қоғамның талаптарына сай кәсіби және зерттеушілік құзыреттілігі жоғары мамандар даярлауға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, жобалық әдіске сүйенген зерттеу тапсырмалары болашақ құрылысшы мамандардың кәсіби және тұлғалық дамуын қамтамасыз етудің тиімді құралы болып табылады. Ол студенттерді белсенді танымдық және практикалық іс-әрекетке тарту арқылы олардың зерттеушілік дағдыларын қалыптастырады, шығармашылық әлеуетін арттырады және кәсіби бағдарын нығайтады. Мұндай тәсіл білім беру жүйесінде ғылыми бағыттағы ойлауды, дербес шешім қабылдауды және инновациялық көзқарасты дамытуға ықпал ете отырып, инженерлік және құрылыс саласында заманауи талаптарға жауап беретін бәсекеге қабілетті мамандар даярлауға негіз қалайды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Berlyne D.E. Conflict, arousal, and curiosity: monograph. – New York: McGraw-Hill. – 1960.
- 2 Куликовская И.Э. Особенности организации исследовательской деятельности детей на современном этапе развития учреждения дошкольного образования // НАУКА & ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2020. – С. 118. – (научная статья).
- 3 Кадыров У.Д., Авазов К.Х. Современные аспекты формирования сознания личности в обеспечении устойчивого развития общества // Интернаука. – 2021. – №. 3–1. – С. 53–54.
- 4 Mukul E., Buyukozkan G. Digital transformation in education: A systematic review of education 4.0 // Technological forecasting and social change. – 2023. – Т. 194. – P. 122664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664>
- 5 Тұймабаев Ж.Қ. Білім және ғылым. Энциклопедиялық сөздік. – Алматы, – 2009. – 132 б.
- 6 Brinia V. Project: A trainee-oriented training method, an empirical approach // Higher Education, Skills and Work-Based Learning. – 2011. – №1(2). – P. 169–186. DOI: <https://doi.org/10.1108/20423891111128926>
- 7 Al-Nabae M. G., Sammani D. Training methods for developing project team members // International Journal of Innovation and Industrial Revolution. – 2019. – №1(1). – P. 01–12. DOI: <https://doi.org/10.35631/ijirev.11001>
- 8 San Cristobal J.R., Fernandez V., Diaz E. An analysis of the main project organizational structures: Advantages, disadvantages, and factors affecting their selection // Procedia computer science. – 2018. – №138. – P. 791–798. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.103>
- 9 Сотник В.Г. Исследовательская компетентность как один из компонентов профессиональной компетентности учителя биологии. Высшее образование XXI века: всероссийская науч.-практ. Конф. // Высшее образование в XXI веке: всероссийская науч.-практ. конф. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2005. – С. 85–87.
- 10 Burke K.S., Prieto L.R. High-quality research training environments and undergraduate psychology students // Scholarship of Teaching and Learning in Psychology. – 2019. – №5(3). – P. 223. DOI: <https://doi.org/10.1037/stl0000156>
- 11 Әбілқасымова А.Е. Студенттердің танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру. – Алматы: Білім, – 1994. – 192 б.
- 12 Муратбекова М.А. Студенттердің ізденіс-зерттеушілік іс-әрекеттерін «Дербес туындылы дифференциалдық тендеулер» курсының оқыту процесінде қалыптастыру әдістемесі: докторлық диссертация. – Алматы. – 2018. – 30–35 б.
- 13 Han Y., Wilson M. Analyzing student response processes to evaluate success on a technology-based problem-solving task // Applied Measurement in Education. – 2022. – №35(1). – pp. 33–45. DOI: <https://doi.org/10.1080/08957347.2022.2034821>
- 14 Alimkulov J. Development of design competence of future geography teachers: theoretical foundations and practice // Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. – 2024. – V. 5. – №. 09. – pp. 299–307. DOI: <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I9-42>
- 15 Çağlar E. Exploring futures with world building in design education: Building and applying a theoretical model through action research: doctoral dissertation // Middle East Technical University (Turkey). – 2021.

REFERENCES:

- 1 Berlyne D.E. (1960). Conflict, arousal, and curiosity. New York: McGraw-Hill.
- 2 Kulikovskaya I.E. (2020). Osobnosti organizatsii issledovatel'skoi deiatelnosti detei na sovremennom etape razvitiia uchrezhdenia doskol'nogo obrazovaniia [Osobnosti organizatsii issledovatel'skoi deiatelnosti detei na sovremennom etape razvitiia uchrezhdeniia doskol'nogo obrazovaniia]. NAUKA & OBRAZOVANIE: OPYT I PERSPEKTIVY, p. 118. (in Russian)
- 3 Sotnik V.G. (2005). Issledovatel'skaia kompetentnost' kak odin iz komponentov profesionālnoi kompetentnosti uchitelä biologii. Vysšee obrazovanie XXI veka: vserossiskaia nauch.-prakt. Konf [Research competence as one of the components of a biology teacher's professional competence]. Vysšee obrazovanie v XXI veka: vserossiskaia nauch.-prakt. konf. – SPb.: LGU im. A.S. Puškina, pp. 85–87. (in Russian)
- 4 Burke K.S., Prieto L.R. (2019). High-quality research training environments and undergraduate psychology students. Scholarship of Teaching and Learning in Psychology, vol. 5(3), p. 223. DOI: <https://doi.org/10.1037/stl0000156>
- 5 Kadyrov U.D., Avazov K.H. (2021). Sovremennye aspekty formirovaniia soznaniia lichnosti v obespechenii ustoiichivogo razvitiia obshchestva [Sovremennye aspekty formirovaniia soznaniia lichnosti v obespechenii ustoiichivogo razvitiia obshchestva]. Internauka, vol. 3-1, pp. 53–54. (in Russian)
- 6 Mukul E., Buyukozkan G. (2023). Digital transformation in education: A systematic review of Education 4.0. Technological Forecasting and Social Change, vol. 194, p. 122664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122664>
- 7 Tūimebaev J.Q. (2009). Bilim jāne ғылым [Education and science]. Ensiklopedialyq sözdik. Almaty, p. 132. (in Kazakh)
- 8 Brinia V. (2011). Project: A trainee-oriented training method, an empirical approach. Higher Education, Skills and Work-Based Learning, vol. 1(2), pp. 169–186. DOI: <https://doi.org/10.1108/20423891111128926>

- 9 Al-Nabae M.G., Sammani D. (2019). Training methods for developing project team members. International Journal of Innovation and Industrial Revolution, vol. 1(1), pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.35631/ijirev.11001>
- 10 San Cristobal J.R., Fernandez V., Diaz E. (2018). An analysis of the main project organizational structures: Advantages, disadvantages, and factors affecting their selection. Procedia Computer Science, vol. 138, pp. 791–798. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.103>
- 3 Sotnik V.G. (2005). Issledovatel'skaia kompetentnost kak odin iz komponentov profesionalnoi kompetentnosti uchitel'a biologii. Vyssee obrazovanie XXI veka: vserossiskaia nauch.-prakt. konf [Research competence as one of the components of a biology teacher's professional competence]. Vyssee obrazovanie v NHI veke: vserossiskaia nauch.-prakt. konf. – SPb.: LGU im. A.S. Puškina, pp. 85–87. (in Russian)
- 4 Burke K.S., Prieto L.R. (2019). High-quality research training environments and undergraduate psychology students. Scholarship of Teaching and Learning in Psychology, vol. 5(3), p. 223. DOI: <https://doi.org/10.1037/stl0000156>
- 11 Äbilqasymova A.E. (1994). Studentterdiñ tanymdyq izdenimpazdyğyn qalyptastyru [Formation of students' cognitive inquisitiveness]. Almaty: Bilim, 192 p. (in Kazakh)
- 12 Muratbekova M.A. (2018). Studentterdiñ izdenis-zertteuшіlik ыs-äreketterin «Derbes tuyndyly diferensialdyq teñdeuler» kursyn oqytu prosesinde qalyptastyru ädistemesi: doktorlyq disertasia [Students' search and research activities methodology of formation in the process of teaching the course "differential equations: doctoral dissertation]. Almaty, pp. 30–35. (in Kazakh)
- 13 Han Y., Wilson M. (2022). Analyzing student response processes to evaluate success on a technology-based problem-solving task. Applied Measurement in Education, vol. 35(1), pp. 33–45. DOI: <https://doi.org/10.1080/08957347.2022.2034821>
- 14 Alimkulov J. (2024). Development of design competence of future geography teachers: Theoretical foundations and practice. Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, vol. 5(9), pp. 299–307. DOI: <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I9-42>
- 15 Çaglar E. (2021). Exploring futures with world building in design education: Building and applying a theoretical model through action research: Dissertation work. Middle East Technical University (Turkey).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ СТРОИТЕЛЕЙ

Сапарбаева Э.М. , Абдуалиева М.А., Алтынбеков Ш.Е.*

*Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова,
Республика Казахстан, г. Шымкент*

**e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, abdualieva82@mail.ru, altynbekov_shadiar@mail.ru*

Аннотация. Математика, в соответствии со своим содержанием и предметными особенностями, представляет собой область науки, которая предоставляет широкие возможности для развития научно-исследовательской деятельности студентов. В процессе подготовки специалистов строительного направления формирование исследовательских навыков является важнейшей составляющей профессиональной компетентности. В настоящее время изменения в содержании и методике образования делают проблему развития исследовательских способностей студентов технических вузов особенно актуальной.

Выпускники технических вузов должны быть способны эффективно выполнять профессиональные задачи на предприятиях различного типа и уровня в сфере производства и строительства. Это требует применения современных педагогических технологий при обучении математике, в том числе проектного метода. Проектный метод направлен на развитие творческих и исследовательских способностей студентов, совершенствование их умений самостоятельного мышления и принятия решений. Использование проектного метода в процессе обучения математике способствует повышению познавательной активности будущих строителей, формированию их собственного мнения и развитию критического отношения к профессиональным вопросам.

Цель исследования – разработка методической системы на основе проектного подхода, направленной на формирование исследовательской деятельности будущих строителей в процессе обучения математике, и определение её эффективности. Для будущих специалистов строительной отрасли особенно важно умение решать профессиональные задачи исследовательского характера с использованием математических знаний и навыков. Им необходимо правильно применять математические закономерности, формулы и методы расчёта при анализе, вычислении и моделировании качественных и физических свойств строительных материалов. Поэтому использование проектного метода позволяет объединить теоретические знания с практикой, системно формировать научно-исследовательские навыки и повысить уровень профессиональной подготовки студентов.

Ключевые слова: математика, метод проектирования, строительная отрасль, исследовательская деятельность, формирование.

PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE APPLICATION OF THE DESIGN METHOD IN SHAPING THE RESEARCH ACTIVITIES OF FUTURE BUILDERS

E. Saparbayeva, M. Abdualieva, Sh. Altynbekov*

M. Auezov South Kazakhstan University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

**e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, abdualieva82@mail.ru, altynbekov_shadiar@mail.ru*

Annotation. Mathematics, due to its content and subject-specific features, is a field of science that provides broad opportunities for developing students' research activities. In the process of training specialists in the field of construction, the formation of research skills is an essential component of professional competence. At present, the changes in the content and methodology of education make the development of research abilities among students of technical universities particularly relevant.

Graduates of technical universities must be able to effectively perform professional tasks at enterprises of various types and levels in the fields of production and construction. This requires the use of modern pedagogical technologies in teaching mathematics, including the project-based method. The project-based method is aimed at developing students' creative and research abilities, as well as enhancing their skills in independent thinking and decision-making. The application of the project-based method in teaching mathematics helps increase the cognitive activity of future engineers, allows them to express their own opinions, and encourages a critical approach to professional issues.

The purpose of the study is to develop a project-based methodological system aimed at forming the research activities of future construction specialists in the process of learning mathematics and to determine its effectiveness. For future specialists in the construction industry, mathematical knowledge and skills play a particularly important role in solving professional tasks of a research nature. They must be able to correctly apply mathematical principles, formulas, and calculation methods in analyzing, computing, and modeling the qualitative and physical properties of construction materials. Therefore, the use of the project-based method enables students to integrate theoretical knowledge with practical experience, systematically develop research skills, and enhance their level of professional readiness.

Keywords: mathematics, design method, construction industry, research activity, formation.

Авторлар туралы мәліметтер:

Сапарбаева Эльмира Мамбеталиевна* – докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, ORCID: 0009-0004-6746-1968).

Абдуалиева Маржан Амирбековна – PhD доктор, қауымдастырылған профессор (доцент), М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: abdualieva82@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7777-8115).

Алтынбеков Шадияр Еркинович – PhD, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті (Қазақстан, Шымкент қ., altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

Сведения об авторах:

Сапарбаева Эльмира Мамбеталиевна* – докторант, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, ORCID: 0009-0004-6746-1968).

Абдуалиева Маржан Амирбековна – PhD, ассоциированный профессор (доцент), Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: abdualieva82@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7777-8115).

Алтынбеков Шадияр Еркинович – PhD, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

Information about authors:

Saparbayeva Elmira* – Doctoral Student, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: saparbaeva-1983@mail.ru, ORCID: 0009-0004-6746-1968).

Abdualiyeva Marzhan – PhD, Associate professor, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: abdualieva82@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7777-8115).

Altynbekov Shadiyar – PhD, M. Auezov South Kazakhstan University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: altynbekov_shadiar@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5531-8652).

ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Б.О. Спатаев¹ , А.О. Спатай^{2,*} , А.Р. Есенкулова² 

¹С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

²Орталық Азия инновациялық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.
*e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, spatay.aygul@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орындарында шет тілдерін оқыту үдерісінде жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдаланудың өзекті мәселесі қарастырылады. Білім берудің цифрлық трансформациясы жасанды интеллектті оқу үдерісін жаңғыртудың негізгі құралдарының бірі ретінде айқындайды. Мақалада тілдік мамандықтарды оқытудағы жасанды интеллекттің негізгі артықшылықтары мен педагогикалық әлеуеті талданып, сондай-ақ оны білім беру ортасында қолданудың мүмкін шектеулері мен тәуекелдері қарастырылады. Зерттеуде чат-боттардың оқу контентін студенттердің тілдік дайындық деңгейіне, білім беру қажеттіліктері мен қызығушылықтарына бейімдеу мүмкіндіктеріне ерекше назар аударылады. Сонымен қатар жасанды интеллекттің жазбаша және лексика-грамматикалық дағдыларды дамытудағы рөлі айқындалады. ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly және Replika.ai сияқты ағылшын тілін үйренуге арналған ең танымал жасанды интеллект платформаларына жасалған шолу олардың функционалдық және педагогикалық мүмкіндіктерін талдауға мүмкіндік берді. Зерттеудің эмпирикалық бөлігі «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын екінші курс студенттері арасында жүргізілген сауалнама нәтижелеріне негізделген (Орталық Азия инновациялық университет, Шымкент қ.). Сауалнама ағылшын тілін меңгеру барысында жасанды интеллект құралдарын қолдану деңгейі мен сипатын анықтауға бағытталды, соның ішінде кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру, жазбаша тапсырмаларды (эссе және іскерлік хаттар) орындау, ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту және үй тапсырмаларын орындау үдерістерінде қолданылуы қамтылды. Алынған деректер сандық әдістерді қолдану арқылы өңделіп, пайыздық көрсеткіштер түрінде ұсынылды. Зерттеу нәтижелері негізінде жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында чат-боттар мен басқа да ЖИ-құралдарын шет тілдерін оқытуда көмекші құрал ретінде қолданудың мақсатқа сай екендігі туралы қорытындылар жасалды.

Кілт сөздер: Жасанды интеллект, чат-бот, GPT чат, жекелендірілген оқыту, шет тілін оқыту.

Кіріспе

Заманауи технологиялардың гүлдену дәуірінде жасанды интеллект (AI) біздің өміріміздің барлық салаларына, соның ішінде білімге де еніп жатыр. Білім беру парадигмасының жоғары оқу орындарында дербестендірілген көзқарасқа ауысуына байланысты шет тілдерін оқыту саласындағы жасанды интеллект мүмкіндіктерін зерттеу тақырыбының өзектілігі артып отыр. Арзютова С.Н. нейрондық желілерді қолдану арқылы ағылшын тілін оқытудың заманауи әдістері мұғалімдер мен білім алушыларға бірегей мүмкіндіктерін ұсынды [1].

Шет тілін оқытудағы цифрлық трансформация оқу процесін ұйымдастырудағы өзгерістермен сипатталады [2]. Цифрлық платформалар, жасанды интеллектке негізделген құралдар және онлайн білім беру ресурстары мұғалімдер мен оқушылар арасындағы өзара әрекеттесудің жаңа моделін жасап, оқуда үлкен дербестік пен икемділікті қамтамасыз етуде. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект технологиялары цифрлық трансформацияның негізгі қозғаушы күштерінің бірі болып табылады [3].

Ақпараттық технологиялар күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігі болып табылады. Мақаланың ғылыми жаңалығы кәсіби салада шет тілін оқыту үдерісінде, жасанды интеллект қолданудың әлеуеті мен қауіп-қатерін көп қырлы талдауында. Мақаланың мақсаты – кәсіби бағытталған ағылшын тілін оқу саласындағы ЖИ мүмкіндіктерін және білім алушылардың оған деген көзқарасын талдау. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер тұжырымдалды:

– ағылшын тілін үйренуге арналған ең танымал чат-боттарды қарау және салыстыру;

– шет тілін оқыту процесінде жасанды интеллект қолданудың артықшылықтары мен тәуекелдерін анықтау;

– «Шетел тілі» пәні бойынша үй тапсырмасын орындау кезінде, білім алушылардың оқу процесінде, ЖИ қолдануға деген көзқарасын және білім алушылар арасында чат-боттардың танымалдылығын анықтау.

Жұмыстың теориялық маңыздылығы заманауи жасанды интеллект құралдарын оқу процесінде нейрондық желілерді пайдаланудың артықшылықтары мен кемшіліктерін зерттеу болып табылады. Жұмыстың практикалық маңыздылығы «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасының 2-курс білім алушыларын бағалау нәтижелерін ұсынуында.

Жасанды интеллекттің ең көрнекті қосымшаларының бірі чат-боттар болып табылады. Сысоев П.В., Филатов Е.М. зерттеулерінде табиғи тіл мен машиналық оқыту технологияларына және адамның сөйлеу әрекетінің ендірілген алгоритмдеріне негізделген, олармен диалог жүргізу және адамның сөйлеуіне еліктеу арқылы оқушылардың шет тілінде ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын дамытуға қабілетті диалогқа негізделген білім беру бағдарламасын қарастырды [4].

Шет тілін оқыту саласындағы жасанды интеллекттің артықшылықтары қолжетімділікті қамтиды. Білім алушылар кез келген ыңғайлы уақытта және кез келген жерде нейрондық желілерді пайдалана отырып, ағылшын тілін үйренуге мүмкіндік алады. Сондай-ақ, білім алушылар жіберетін қателерді түзетіп, грамматикалық сөз тіркестерін немесе сөздерді дұрыс қолдану туралы егжей-тегжейлі түсініктеме алады және өз бетінше тапсырма беру арқылы жылдам кері байланыс алу мүмкіндігіне ие [5]. Бұл оқытушы әр студентке көп уақыт бөле алмайтын үлкен тілдік топтарда айтарлықтай артықшылық болуы мүмкін. GPT чаттары сөйлесу тәжірибесі үшін қауіпсіз орта болып табылады. Білім алушылар көбіне адамға қарағанда тіл көмекшісімен сөйлесу оңайырақ екенін айтады, өйткені олар өздерін сенімдірек сезінеді және тілмен тәжірибе жасаудан, қателіктер жіберуден қорықпайды [6]. Бұл білім алушылардың сенімділігі мен мотивациясын арттыра алады, өйткені нақты тақырыпта еркін сөйлеуге машықтана алады.

Жасанды интеллект – бұл өздігінен білім алатын жүйе, оның жұмыс сапасы енгізілетін деректердің дұрыстығы мен сенімділігіне тікелей байланысты. Осыған байланысты нейрондық желілер оқу процесінде көмекші құрал ретінде қарастырылуы тиіс, өйткені олар мәдени контекст пен тұлғааралық өзара әрекеттесуді толық алмастыра алмайды [7, 8].

Жасанды интеллекттің басты артықшылығын білім беру үдерісі мен мазмұнын білім алушылардың қажеттіліктері мен ерекшеліктеріне қарай даралау мүмкіндіктеріне ие болатындығын атап айтқымыз келеді [9]. Білім беруді әр білім алушының білім беру мақсаттары мен дағдыларына бейімдеудің маңыздылығы мен қажеттілігі көптеген ғылыми еңбектердің тақырыбы болды. Жоғары оқу орындарында білім беру жүйесінің негізгі принциптерінің бірі «ікемділік» деп аталды. Абалян Ж.А. жоғары білім берудің негізгі міндеттерінің бірі – әрбір білім алушының жеке қабілетін, дағдысын, қызығушылықтары мен мотивтерін ескере отырып, оның жеке мүмкіндіктерін жүзеге асыру керектігін зерттеуінде атап көрсеткен [10].

Осы теориялық негіздерге сүйене отырып, мақалада студенттер арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері арқылы жасанды интеллект құралдарын шет тілін оқыту үдерісінде қолданудың практикалық қырлары қарастырылды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуде шет тілін үйренуде жасанды интеллект құралдарын пайдалану әлеуетін анықтау үшін аралас әдістер қолданылды. Зерттеу сипаттамалық және аналитикалық сипатта болды және деректерді талдаудың сандық және сапалық әдістерін қолдана отырып, көлденең қималық дизайн шеңберінде жүзеге асырылды. Теориялық әдістерге (ғылыми әдебиеттерді талдау және салыстырмалы талдау) және эмпирикалық әдіс ретінде сауалнама қолданылды.

Эмпирикалық зерттеу 2025 жылдың қыркүйек айында Орталық Азия Инновациялық Университеті базасында жүргізілді. Зерттеуге «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын екінші курс студенттері қатысты. Сауалнамаға барлығы 42 студент (4 оқу тобы) қамтылды. Сауалнама негізгі эмпирикалық әдіс ретінде таңдалды, себебі ол білім беру процесінде оқушылардың субъективті бағалаулары, тәжірибелері және жасанды интеллект құралдары туралы түсініктері туралы деректерді жылдам жинауға мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсатына байланысты үлгі таңдалды. Екінші курс студенттері шетел тілін үйренудің бастапқы кезеңін аяқтады және кәсіби тұрғыдан тиісті сөздік қорын, сондай-ақ жазбаша және ауызша қарым-қатынас дағдыларын белсенді түрде дамытуда. Сонымен қатар, бұл студенттер оқу барысында жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттарды қоса алғанда, цифрлық білім беру құралдарын пайдалану тәжірибесіне ие, бұл оларға жасанды интеллект құралдарының әлеуетін бағалау кезінде хабардар және теңгерімді пікір білдіруге мүмкіндік береді.

Сауалнама Google Forms платформасы арқылы онлайн форматта өткізілді және 14 жабық сұрақтан тұрды. Сауалнама сұрақтары ағылшын тіліндегі кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру, жазбаша тапсырмаларды (эсселер, іскерлік хаттар) орындау, ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту және шет тілі бойынша үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдарын пайдалану жиілігін анықтау үшін GPT чаттарының әлеуетін бағалады.

Зерттеу аясында жасанды интеллект құралдарын қолдану студенттердің оқу үдерісіндегі нақты тәжірибесіне негізделді. Білім алушылар ChatGPT және басқа да AI-негізделген чат-боттарды ағылшын тілін үйрену барысында өз бетінше, оқытушының тікелей нұсқауынсыз пайдаланған. Атап айтқанда, ChatGPT студенттер тарапынан кәсіби бағытталған мәтіндермен жұмыс істеу кезінде кеңінен қолданылды: білім алушылар эссе және іскерлік хат жазу барысында мәтін жоспарын құрастыру, сөйлем құрылымын жетілдіру, грамматикалық қателерді түзету және кәсіби лексиканы дұрыс қолдану үшін чат-боттың ұсыныстарын пайдаланған. Сонымен қатар ChatGPT жаңа сөздер мен терминдердің мағынасын түсіндіру, синонимдер ұсыну және мәтіннің стилистикалық дұрыстығын тексеру құралы ретінде қолданылды.

Чат-боттар көптеген жолдармен оқу процесін толықтырып қана қоймай, студенттің «мұғалімін» алмастыра алады. Бұл мұғалім әр студентке көп уақыт бөле алмайтын үлкен тілдік топтарда айтарлықтай артықшылық болуы мүмкін. GPT чаттары сөйлесу тәжірибесі үшін қауіпсіз орта болып табылады. Білім алушылар көбіне адамға қарағанда тіл көмекшісімен сөйлесу оңайырақ екенін айтады, өйткені олар өздерін сенімдірек сезінеді және тілмен тәжірибе жасаудан, қателіктер жіберуден қорықпайды. Бұл білім алушылардың сенімділігі мен мотивациясын арттыра алады, өйткені нақты әңгіменің қысымынсыз сөйлеуге машықтана алады.

Грамматика мен лексиканы меңгеру барысында студенттер жасанды интеллектке нақты сұрақтар қойып, ережелердің түсіндірмесін, мысалдар мен жаттығу үлгілерін алған. Бұл әсіресе күрделі грамматикалық құрылымдарды (шартты сөйлемдер, пассив құрылымдар, кәсіби терминология) бекіту кезінде қолданылған. Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту мақсатында кейбір студенттер чат-боттармен қысқа диалогтар құрастырып, сұрақ-жауап форматында сөйлесу тәжірибесін жүргізген, алайда бұл әрекеттер тірі сөйлесуді толық алмастырмайтынын атап өткен.

Үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдары тапсырманың мазмұнын түсіну, нұсқауларды нақтылау және өзіндік тексеру құралы ретінде пайдаланылды. Сауалнама сұрақтары студенттердің дәл осы нақты пайдалану тәжірибесіне негізделе отырып жасалды және жасанды интеллект құралдарының оқу тапсырмаларын орындауға, тілдік дағдыларды дамытуға және оқу нәтижелеріне ықпалына қатысты олардың субъективті бағаларын анықтауға бағытталды.

Алынған деректер пайыздық көрсеткіштерді қолдана отырып, сандық түрде өңделді және талданды. Зерттеу нәтижелері «Нәтижелер және талқылау» бөлімінде ұсынылған және түсіндірілген.

Зерттеу барысында ағылшын тілін үйренуге арналған жасанды интеллектке негізделген бірқатар чат-боттар қарастырылды: ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly және Replika.ai.

Аталған чат-боттар зерттеу мақсаттарына негізделіп таңдалды, себебі олар шетел тілін оқытуда әртүрлі педагогикалық функцияларды орындайды. ChatGPT жазбаша тілді, грамматиканы және кәсіби сөздік қорын дамытуға бағытталған генеративті құрал ретінде қарастырылды [11]. Duolingo ойын элементтерін қолдана отырып, сөздік қор мен грамматика дағдыларын нығайтуға арналған платформа ретінде ұсынылды. Babbel және Mondly коммуникативтік жағдайларға негізделген интерактивті диалогтарды ұсынатын құралдар ретінде талданды. Replika.ai табиғи диалог арқылы ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға бағытталған чат-бот ретінде қарастырылды [12, 13]. Бұл жасанды интеллектке негізделген құралдар оқу процесінде негізгі рөл емес, қолдаушы рөл атқаратыны атап өтілді [14].

Жасанды интеллект құралдарының әлеуетін бағалау үшін ұпайлық шкала емес, үш ұпайлық сапалық бағалау шкаласы қолданылды. Респонденттер GPT чаттарының әлеуетін «жоғары», «орташа» немесе «төмен» деп бағалады. Бұл тәсіл субъективті қабылдауларды, тәжірибелерді және студенттердің нақты пайдалану сценарийлерін ескеруге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, кейбір сұрақтарда жасанды интеллект құралдарының пайдаланылғанын анықтау үшін екілік жауаптар (иә/жоқ) пайдаланылды.

Бағалау келесі критерийлерге сүйене отырып, «жоғары», «орташа» және «төмен» деңгейлерді анықтады. «Жоғары» – жасанды интеллект құралдары шетел тілін үйренуге айтарлықтай көмек көрсетеді, тапсырмаларды орындауды жеңілдетеді және оқу нәтижелерін жақсартады деп санайтын респонденттердің рейтингі. «Орташа» – жасанды интеллект белгілі бір жағдайларда пайдалы екенін, бірақ оның мүмкіндіктері шектеулі екенін көрсететін жауап. «Төмен» – жасанды интеллект құралдарының оқу процесіне әсері елеусіз немесе тиімсіз деп бағаланатынын көрсететін жауап.

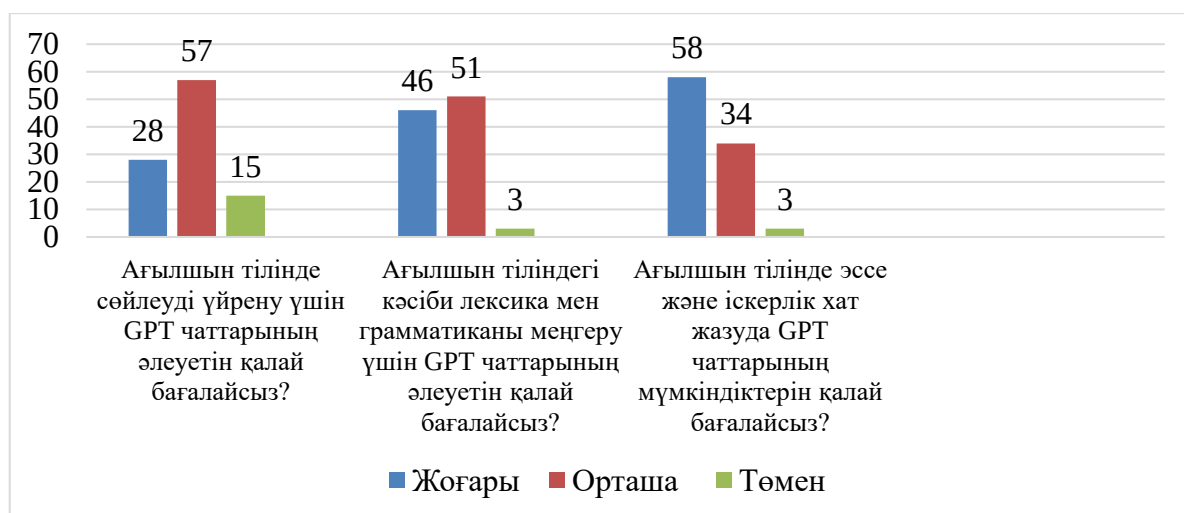
Нәтижелер мен талқылаулар

Сауалнама нәтижелері бойынша білім алушылардың (N=42) басым бөлігі жасанды интеллект құралдарының жазбаша тілдік дағдыларды дамытудағы мүмкіндіктерін жоғары бағалады. Атап айтқанда, респонденттердің 58%-ы GPT чаттарының эссе және іскерлік хат жазудағы әлеуетін «жоғары», ал 34%-ы «орташа» деп бағалады. Кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру саласында да ұқсас үрдіс байқалды: білім алушылардың 46%-ы GPT чаттарының әлеуетін «жоғары» деп бағаласа, тек 3%-ы бұл көрсеткішті «төмен» деңгейде деп көрсетті (Кесте – 1 Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті, Сурет 1 – Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті жайлы сауалнаманың нәтижесі).

Алынған нәтижелер шет тілін оқыту үдерісінде цифрлық трансформацияның байқалатынын көрсетеді, себебі білім алушылар оқу тапсырмаларын орындауда жасанды интеллектке негізделген цифрлық құралдарды белсенді пайдалана бастады.

Кесте – 1 Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті

	Жоғары	Орташа	Төмен
Ағылшын тілінде сөйлеуді үйрену үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?	28%	57%	15%
Ағылшын тіліндегі кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?	46%	51%	3%
Ағылшын тілінде эссе және іскерлік хат жазуда GPT чаттарының мүмкіндіктерін қалай бағалайсыз?	58%	34%	8%
Сіз ағылшын тілінде үй тапсырмасын орындау кезінде GPT чатын пайдаланасыз ба?	Ия		Жоқ
	41%		59%



Сурет 1 – Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті жайлы сауалнаманың нәтижесі

Бұл нәтижелер ChatGPT сияқты жасанды интеллектке негізделген чат-боттардың мәтін генерациялау, грамматикалық құрылымдарды түзету, кәсіби лексиканы контексте қолдану және жедел кері байланыс ұсыну функцияларымен түсіндіріледі. Аталған мүмкіндіктер білім алушыларға жазбаша тапсырмаларды орындау барысында қателерін түзетуге және мәтін құрылымын жетілдіруге мүмкіндік береді [11].

Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту саласында көрсеткіштер салыстырмалы түрде төмен болды. Сауалнама нәтижелері бойынша респонденттердің тек 28%-ы GPT чаттарының ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытудағы әлеуетін «жоғары» деп бағаласа, 15%-ы бұл мүмкіндікті «төмен» деңгейде деп көрсетті. Бұл жағдай чат-боттардың стихиялық сөйлесуді толық қамтамасыз ете алмауымен және кей жағдайда жауаптардың қайталанатын немесе жалпы сипатта болуымен түсіндіріледі. Сонымен қатар білім алушылар жасанды интеллекттің айтылған ойды дұрыс түсінбеуі коммуникациялық қиындықтарға әкелуі мүмкін екенін атап өтті.

Сөйлеу дағдыларын дамытуда чат-боттардың мүмкіндіктері шектеулі болып қала береді, себебі олар стихиялық диалогты толық қамтамасыз ете алмайды және кей жағдайда жауаптардың қайталануы немесе мағыналық дәлсіздік байқалады. Бұл факторлар коммуникация тиімділігіне және білім алушылардың мотивациясына әсер етуі мүмкін.

Үй тапсырмасын орындау кезінде GPT чаттарын пайдалану жиілігіне келетін болсақ, сауалнама нәтижелері білім алушылардың 41%-ы жасанды интеллект құралдарын ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау барысында қолданатынын көрсетті (Сурет 2 – Сауалнама нәтижесі). Бұл көрсеткіш білім алушылардың жасанды интеллектке негізделген құралдарға қызығушылығының жоғары екенін және оларды оқу үдерісінде белсенді пайдалануға дайын екенін білдіреді.



Сурет 2 – Сауалнама нәтижесі

Сауалнаманың қалған бөлігі бес бөлімге бөлінді, олардың әрқайсысы екі сұрақтан тұрды. Барлығы 42 студент жасанды интеллект құралдарының әлеуетін «жоғары», «орташа» және «төмен» деп бағалады.

1-бөлім – Сөйлеу дағдыларын дамыту

1. Ауызша ағылшын тілін оқытудағы GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 12 студент / 28%, орташа – 24 студент / 57%, төмен – 6 студент / 15%)

2. Ауызша сөйлеу дағдыларын дамытудағы GPT чаттарының тиімділігін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 11 студент / 26%, орташа – 23 студент / 55%, төмен – 8 студент / 19%)

Бұл нәтижелер GPT чаттарының сөйлеу жаттығулары үшін шектеулі мүмкіндіктер беретінін көрсетеді.

2-бөлім – Кәсіби сөздік қор мен грамматиканы меңгеру

3. Кәсіби сөздік қор мен ағылшын грамматикасын меңгерудегі GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 19 студент / 46%, Орташа – 21 студент / 51%, Төмен – 2 студент / 3%)

4. Жаңа сөздер мен грамматикалық құрылымдарды бекіту үшін GPT чаттарының пайдалылығын қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 18 студент / 43%, Орташа – 22 студент / 52%, Төмен – 2 студент / 5%)

Бұл бөлім жоғары және орта деңгейлердің айтарлықтай басым екенін көрсетеді.

3-бөлім – Жазу дағдылары

5. Ағылшын тілінде эсселер мен іскерлік хаттар жазу үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 24 студент / 58%, Орташа – 14 студент / 34%, Төмен – 4 студент / 8%)

6. GPT чаттарының жазбаша тапсырмалар бойынша кері байланыс беру мүмкіндігін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 22 студент / 52%, Орташа – 16 студент / 38%, Төмен – 4 студент / 10%)

GPT чаттарының әлеуеті жазбаша тапсырмалар үшін ең жоғары деп бағаланады.

4-бөлім – Оқу процесінде пайдалану ерекшеліктері

7. Өз бетінше оқуда GPT чаттарын пайдаланудың тиімділігін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 17 студент / 41%, Орташа – 19 студент / 45%, Төмен – 6 студент / 14%)

8. Ағылшын тілінен үй тапсырмасын орындаған кезде GPT чаттарын пайдаланасыз ба? (Иә – 17 студент / 41%, Жоқ – 25 студент / 59%)

Бұл сандар жасанды интеллект құралдарының оқыту процесіне біртіндеп интеграциялануын көрсетеді.

5-бөлім – Жалпы қабылдау және педагогикалық әлеует

9. Жалпы алғанда, сіз GPT чаттарын шет тілін үйрену үшін пайдалы құрал деп санайсыз ба?

(Жоғары – 20 студент / 48%, Орташа – 18 студент / 43%, Төмен – 4 студент / 9%)

10. Сіздің ойыңызша, GPT чаттары дәстүрлі оқыту әдістерін толықтырудың тиімді құралы бола ала ма?

(Жоғары – 21 студент / 50%, Орташа – 16 студент / 38%, Төмен – 5 студент / 12%)

Респонденттердің көпшілігі жасанды интеллектті негізгі емес, қосымша педагогикалық құрал ретінде қабылдайды.

Зерттеу нәтижелері (N = 42) жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шет тілін үйренуде айтарлықтай педагогикалық әлеуетке ие екенін көрсетеді. Сауалнама деректері студенттердің көпшілігі GPT чаттарын, ең алдымен, жазу дағдыларын дамытудың тиімді құралы ретінде қабылдайтынын растайды. Эссе және іскерлік хат жазу, кәсіби лексика және грамматика салаларында «жоғары» және «орташа» баллдық жүйенің басым болуы тілдік тапсырмаларды орындаудағы жасанды интеллекттің ерекше тиімділігін көрсетеді. Бұл нәтижелер GPT чаттарының мәтін құру, грамматикалық қателерді түзету және контекстік лексиканы қамтамасыз ету қабілетімен тікелей байланысты.

Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту нәтижелері салыстырмалы түрде төмен болды. Бұл сандар чат-боттардың сөйлеу тәжірибесін қамтамасыз етуде белгілі бір шектеулері бар екенін көрсетеді. Атап айтқанда, студенттер GPT чаттары өздігінен диалогты толық қолдай алмайтынын және кейбір жағдайларда жауаптар жалпы немесе қайталанатынын атап өтті. Мұндай жағдайлар тірі коммуникативтік ортада пайда болатын эмоционалды, мәдени және прагматикалық компоненттердің жетіспеушілігін көрсетеді. Осыған байланысты, ауызша сөйлеу дағдыларын дамытуда адам мен адамға өзара әрекеттесудің маңыздылығы сақталуда.

Жалпы қабылдау және педагогикалық әлеуетке қатысты жауаптар көптеген оқушылар жасанды интеллектті негізгі емес, қосымша оқу құралы ретінде қабылдайтынын көрсетті. Бұл нәтиже жасанды интеллект дәстүрлі оқыту әдістерін толықтыратын рөл атқаратынын және мұғалімді толық алмастырушы ретінде емес, қолдаушы педагогикалық ресурс ретінде пайдаланылуы керек екенін көрсетеді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шетел тілін оқытуда, әсіресе, жазу және лексика-грамматикалық дағдыларды дамытуда жоғары әлеуетке ие екенін көрсетті. Ауызша тіл дағдыларын дамыту мүмкіндігі шектеулі болғанына қарамастан, чат-боттар дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлескенде икемді, жекелендірілген және тиімді оқу ортасын құруға көмектесе алады.

Чат-боттардың тіл үйренуде көптеген әлеуетті артықшылықтары бар. Соның ішінде оқытуды жекелендіру, микрооқыту мүмкіндігі бар. Бірақ олардың адам әрекетін алмастыра алмайтынын ескеру қажет. Тіл қоғамдық құбылыс болып табылады және мәдени сана мен коммуникативті құзыреттілікті дамыту үшін маңызды. Чат-боттар сөздік және негізгі сөйлем құрылымдарын жаттықтыру үшін пайдалы құрал бола алады, бірақ олар нақты сөйлесуді орындай алмайды. Білім алушыларға арналған сауалнаманың нәтижесі оқу процесінде жасанды интеллектті қолдану әлеуетін айтарлықтай көрсетеді. Білім алушылардың басым бөлігі жоғары оқу орындарында ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау кезінде, нейрондық желілердің мүмкіндіктерін пайдаланып жатыр деген

гипотезаны растайды. Сауалнама нәтижелері білім алушылардың сөйлесу дағдыларын дамыту үшін чат-боттармен өзара әрекеттесуге дайын емес екенін көрсетеді. Бұл нақты өмірлік жағдайларда, қарым-қатынас жасау тәжірибесінің маңыздылығын көрсетеді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жасанды интеллектке негізделген чат-боттардың жазбаша тілдік дағдыларды дамытуда жоғары әлеуетке ие екенін, ал ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда шектеулі мүмкіндіктерге ие екенін көрсетті. Бұл деректер шет тілін оқыту үдерісінде жасанды интеллект құралдарын мақсатты әрі теңгерімді қолдану қажеттігін дәлелдейді.

Зерттеудің шектеулеріне алынған нәтижелердің жалпылануына әсер етуі мүмкін сынама көлемінің шектеулілігі, зерттеудің жергілікті сипаты (бір университет) және респонденттердің субъективті бағалауларын пайдалану жатады.

Қорытынды

Осылайша, жүргізілген зерттеу нәтижелері жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шетел тілін үйрену үдерісінде, әсіресе жазу дағдыларын дамытуда (эсселер мен іскерлік хаттар жазу, кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру) айтарлықтай педагогикалық әлеуетке ие екенін көрсетті. Сауалнама нәтижелеріне сәйкес, студенттердің басым бөлігі жазбаша тапсырмаларды орындау барысында GPT чаттарын жоғары тиімді құрал ретінде бағалады, бұл жасанды интеллектке негізделген технологиялардың білім беру процесінде кеңінен қолдануға жарамды екенін дәлелдейді.

Зерттеу нәтижелері негізінде шетел тілін оқыту тәжірибесінде жасанды интеллектке негізделген чат-боттарды мақсатты және реттелген түрде қолдану ұсынылады. Атап айтқанда, оларды жазбаша жұмыстарды орындау, кәсіби лексиканы меңгеру, грамматикалық құрылымдарды бекіту және өзіндік тексеру құралы ретінде пайдалану тиімді болып табылады.

Зерттеу сонымен қатар чат-боттардың ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытудағы әлеуеті шектеулі екенін анықтады. Диалогтың жеткіліксіздігі және кейбір жағдайларда жауаптардың жалпы немесе қайталанатын сипаты студенттерге толыққанды сөйлесу тәжірибесін қамтамасыз ете алмады. Бұл нәтиже тіл үйренуде нақты өмірлік коммуникативтік ортада адамдардың тікелей өзара әрекеттесуінің маңыздылығын тағы бір рет растайды.

Сонымен қатар зерттеу барысында студенттердің 41%-ы ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдарын пайдаланатыны анықталды. Бұл көрсеткіш білім алушылардың цифрлық білім беру технологияларына жоғары қызығушылық танытатынын және өз бетінше оқуға дайын екенін көрсетеді. Алайда алынған деректер жасанды интеллектті шамадан тыс қолдану академиялық адалдыққа және тәуелсіз ойлау дағдыларының дамуына кері әсер етуі мүмкін екенін де айқындайды.

Осыған байланысты, жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттарды шетел тілін оқытуда негізгі емес, қосымша және қолдаушы құрал ретінде пайдалану орынды болып табылады. Тек дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлескен жағдайда ғана олар оқу тиімділігін арттырып, білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген икемді әрі тиімді оқу ортасын қалыптастыра алады. Жалпы алғанда, XXI ғасырдың білім беру жүйесін жаңғыртуда маңызды рөл атқаратын жасанды интеллект технологиялары жауапты, теңгерімді және педагогикалық тұрғыдан негізделген пайдалануды талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Арзютова С.Н. Использование ChatGPT в обучении английскому языку //Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. – 2023. – №. 16. – С. 039–047.
- 2 Ибраева Ж., Темірхан Ж., Кенжебекқызы М., Жаксылыкқызы Қ. Цифровизация образования: трансформация методов преподавания иностранного языка в XXI веке //Eurasian Journal of Philology. Science and Education. – 2025. – № 2 (198). – С. 237–247. DOI: 10.26577/EJPh2025198222.
- 3 Alkaabi M.H., Almaamari A. S. Generative AI implementation and assessment in Arabic language teaching //International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD). – 2025. – Т. 15. – №. 1. – С. 1–18.
- 4 Сысоев П.В., Филатов Е.М. Чат–боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. – №. 1. – С. 66–72.

5 Сейтова М.Е., Халматова З.У., Қазыханқызы Л. Зерттеу мұғалімдердің ағылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану туралы пікірлері //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. – 2024. – № 1 (81). – 69–78–66. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.81.1.007.

6 Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y. Effects of AI chatbots on EFL students' communication skills // Korean Journal of English Language and Linguistics. – 2021. – Т. 21. – С. 712–734.

7 Воевода Е.В., Шпынова А.И. Применение технологий искусственного интеллекта при изучении делового английского (на примере письменных заданий) //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 5 (102). – С. 237–240.

8 Кравцова А.Г. ChatGPT–3: перспективы использования в обучении иностранному языку //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 3 (100). – С. 33–35.

9 Xu T., Wang H. The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement //System. – 2024. – Т. 125. – С. 103428.

10 Абалян Ж.А. Применение индивидуальных образовательных траекторий в условиях модели ротации станций при изучении английского языка в неязыковом ВУЗе// Гуманизация образования. – 2022. – №. 1. – С. 168–177.

11 Агальцова Д.В., Валькова Ю.Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 2 (99). – С. 5–7.

12 Трегубова Н.Д., Пшегорницкая К.Ф. Проблема очеловечивания технологий искусственного интеллекта в условиях искусственной социальности: случай приложения Replika //Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2022. – №. 3. – С. 60–66.

13 Possati L.M. Psychoanalyzing artificial intelligence: The case of Replika //Ai & Society. – 2023. – Т. 38. – №. 4. – С. 1725–1738.

14 Авраменко А.П. Искусственный интеллект в преподавании иностранных языков/ 2-е изд., испр. – Москва: КДУ «Университетская книга», 2022. С. – 166.

15 Кондрахина Н.Г., Петрова О.Н. Использование возможностей искусственного интеллекта для преподавания иностранных языков: новая реальность //Мир науки, культуры, образования. – 2024. – №1 (104). – С. 360–363.

REFERENCES:

1 Arzütova S.N. (2023). İspözlövane ChatGPT v obuchenii angliskomu iazyku [Using ChatGPT in teaching English]. Gumanitarnye issledovaniya. Pedagogika i psihologiya, no. 16, pp. 39–47. (in Russian)

2 İbraeva J., Temirhan J., Kenjebekkyzy M., Jaksylykkyzy Q. (2025). Sifrovizasia obrazovaniya: transformasiya metodov prepodavaniya inostrannogo iazyka v XXI veke [Digitalization of education: transformation of foreign language teaching methods in the 21st century]. Eurasian Journal of Philology. Science and Education, no. 2 (198), pp. 237–247. DOI: 10.26577/EJPh2025198222 (in Russian)

3 Alkaabi M.H., Almaamari A.S. (2025). Generative AI implementation and assessment in Arabic language teaching. International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD), vol. 15, no. 1, pp. 1–18.

4 Sysoev P.V., Filatov E.M. (2023). Chat–boty v obuchenii inostrannomu iazyku: preimushchestva i spornyye voprosy [Chatbots in foreign language teaching: advantages and controversial issues]. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki, vol. 28, no. 1, pp. 66–72. (in Russian)

5 Seitova M.E., Halmatova Z.U., Qazyhanqyzy L. (2024). Zertteu mūğalimderdiñ aғылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану туралы пікірлері [Study of teachers' opinions on the use of artificial intelligence in teaching English]. Abai atyndaғы QazҰPU Habarshysy. Pedagogikalyq ғылымдар seriesy, no. 1 (81), pp. 69–78. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.81.1.007 (in Kazakh)

6 Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y. (2021). Effects of AI chatbots on EFL students' communication skills. Korean Journal of English Language and Linguistics, vol. 21, pp. 712–734.

7 Voevoda E.V., Şpynova A.İ. (2023). Primenenie tehnologi iskustvennogo intelekta pri izuchenii delovogo angliskogo (na primere pismennyh zadani) [Application of artificial intelligence technologies in learning business English]. Mir nauki, kùltury, obrazovaniya, no. 5 (102), pp. 237–240. (in Russian)

8 Kravsova A.G. (2023). ChatGPT–3: perspektivy ispözlövania v obuchenii inostrannomu iazyku [ChatGPT-3: prospects for use in foreign language teaching]. Mir nauki, kùltury, obrazovaniya, no. 3 (100), pp. 33–35. (in Russian)

9 Xu T., Wang H. (2024). The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement. System, vol. 125, p. 103428.

10 Abalān J.A. (2022). Primenenie individuālnykh obrazovatelnykh traektori v usloviakh modeli rotatsii stansi pri izuchenii angliskogo iazyka v neiazykovom VUZe [Application of individual educational trajectories in station rotation model in non-linguistic universities]. Gumanizasiya obrazovaniya, no. 1, pp. 168–177. (in Russian)

11 Agālsova D.V., Vālkova İu.E. (2023). Tehnologii iskustvennogo intelekta dlā prepodavatelā vuza [Artificial intelligence technologies for university teachers]. Mir nauki, kùltury, obrazovaniya, no. 2 (99), pp. 5–7. (in Russian)

12 Tregubova N.D., Pşegorniskaia K.F. (2022). Problema ochelovechivaniya tehnologi iskustvennogo intelekta v usloviakh iskustvennoi sosiālnosti: sluchai priloenia Replika [Humanization of artificial intelligence technologies in artificial sociality: the case of Replika]. Teleskop: jurnal sosiologicheskikh i marketiñovykh issledovani, no. 3, pp. 60–66. (in Russian)

13 Possati L.M. (2023). Psychoanalyzing artificial intelligence: The case of Replika. AI & Society, vol. 38, no. 4, pp. 1725–1738.

14 Avramenko A.P. (2022). Iskustvennyi intellekt v prepodavanii inostrannykh iazykov [Artificial intelligence in foreign language teaching]. 2–e izd., ispr. – Moskva: KDU «Universitetskaya kniga», 166 p. (in Russian)

15 Kondrahina N.G., Petrova O.N. (2024). Ispolzovanie vozmozhnostei iskustvennogo intellekta dlya prepodavaniya inostrannykh iazykov: novaya realnost' [Using artificial intelligence capabilities in foreign language teaching: a new reality]. Mir nauki, kultura, obrazovaniya, no. 1 (104), pp. 360–363. (in Russian)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Спатаев Б.О.¹, Спатай А.О.^{2,*}, Есенкулова А.Р.²

¹Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина,
Республика Казахстан, г. Астана

²Центрально-Азиатский инновационный университет, Республика Казахстан, г. Шымкент
*e-mail: spatay.aygul@mail.ru, baurspatayev_17-83@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru

Аннотация. В статье говорится об актуальной проблеме использования возможностей искусственного интеллекта в процессе обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях. Цифровая трансформация образования определяет искусственный интеллект как ключевой инструмент модернизации учебного процесса. В работе рассматриваются основные преимущества и педагогический потенциал искусственного интеллекта в обучении языковым специальностям, а также анализируются возможные ограничения и риски его применения в образовательной среде. Особое внимание уделяется возможностям чат-ботов, способных адаптировать учебный контент к уровню языковой подготовки, образовательным потребностям и интересам студентов. Предложенное исследование акцентирует внимание и на роль в развитии письменных и лексико-грамматических навыков. Обзор наиболее популярных платформ искусственного интеллекта, используемых для изучения английского языка, таких как ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly и Replika.ai, позволил проанализировать их функциональные и педагогические возможности. Эмпирическая часть исследования основана на результатах анкетного опроса среди студентов второго курса образовательной программы «Иностранный язык: два иностранных языка», Центрально-Азиатский Инновационный Университет (г. Шымкент). Опрос был направлен на определение уровня и характера использования средств искусственного интеллекта в процессе изучения английского языка, в том числе при освоении профессиональной лексики и грамматики, выполнении письменных заданий (эссе и деловых писем), развитии устной речи и выполнении домашних заданий. Полученные данные обработаны с применением количественных методов и представлены в процентном соотношении. На основе результатов исследования делаются выводы о целесообразности применения чат-ботов и других AI-инструментов в качестве вспомогательных средств обучения иностранным языкам в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, чат-бот, чат GPT, персонализированное обучение, обучение иностранным языкам.

DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ORGANIZATION OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

B. Spatayev¹, A. Spatay^{2,*}, A.Yessenkulova²

¹S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Republic of Kazakhstan, Astana

²Central Asian Innovation University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

*e-mail: spatay.aygul@mail.ru, baurspatayev_17-83@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru

Abstract. The article addresses the relevant issue of using the capabilities of artificial intelligence in the process of teaching foreign languages in higher education institutions. The digital transformation of education defines artificial intelligence as a key tool for modernizing the learning process. The paper examines the main advantages and pedagogical potential of artificial intelligence in teaching language-related specialties, as well as analyzes the possible limitations and risks of its application in the educational environment. Special attention is paid to the capabilities of chatbots that can adapt educational content to the level of language proficiency, educational needs, and interests of students. The survey also emphasizes the role of artificial intelligence in the development of written and lexical-

grammatical skills. A review of the most popular artificial intelligence platforms used for learning English, such as ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly, and Replika.ai, made it possible to analyze their functional and pedagogical potential. The empirical part of the study is based on the results of a questionnaire survey conducted among second-year students of the educational program "Foreign Language: Two Foreign Languages" at the Central Asian Innovative University (Shymkent). The survey aimed to determine the level and nature of the use of artificial intelligence tools in the process of learning English, including the acquisition of professional vocabulary and grammar, completion of written tasks (essays and business letters), development of speaking skills, and performance of homework assignments. The collected data were processed using quantitative methods and presented in percentage terms. Based on the research findings, conclusions are drawn about the feasibility of using chatbots and other AI-based tools as supplementary means of teaching foreign languages in the context of the digital transformation of higher education.

Keywords: intelligent intelligence, Chat Bot, ChatGPT, personalized learning, foreign language teaching.

Авторлар туралы мәліметтер:

Спатаев Бауыржан Оразбекович – докторант, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Спатай Айгүл Оразбекқызы* – PhD, қауымдастырылған профессор (доцент) м.а., Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1512-5514).

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна – магистр, Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).

Сведения об авторах:

Спатаев Бауыржан Оразбекович – докторант, Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина (Казахстан, г. Астана e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Спатай Айгүл Оразбекқызы* – PhD, и.о. ассоциированный профессор (доцент), Центрально-азиатский Инновационный университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1512-5514).

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна – магистр, Центрально-Азиатский Инновационный Университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).

Information about authors:

Spatayev Bauyrzhan – Doctoral Student, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Kazakhstan, Astana, e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Spatay Aygul* – PhD, acting associated professor, Central Asian Innovation University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID 0000-0002-1512-5514).

Yessenkulova Aizhan – master, Central Asian Innovative University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).

10-СЫНЫП БИОЛОГИЯСЫНДА БИОТЕХНОЛОГИЯ БӨЛІМІН ТӘЖІРИБЕМЕН ҰШТАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

А. Сыздыкова¹ , А. Дигарбаева^{2,*} , А. Қалиева² , К. Муминова³ 

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

³Орталық Азия инновациялық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

*e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, asema_1985.kz@mail.ru, anar.kaliyeva28@gmail.com,
kami_1962@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада мектеп биологиясының 10-сыныбында биотехнология бөлімі бойынша оқушыларға бөлімдегі қиын тақырыптарды меңгеру барысында зертханалық жұмыстар жасау көптеген іргелі, жалпы инженерлік және арнайы пәндер бойынша оқу барысында үлкен рөл атқаратындығы, сонымен қатар ұйымдастыру тәсілдері мен жүргізу сипаты бойынша жіктеу жүргізіліп, негізгі кезеңдері келтірілді. Оқыту әдістерін жіктеудің әртүрлі тәсілдеріне сәйкес зертханалық жұмыстар: көрнекі оқыту әдістеріне; жаңа ақпаратты түсіну және игеру бойынша оқушылардың өзіндік жұмыс әдістеріне; білімді практикада қолдану және дағдыларды дамыту бойынша оқу жұмысының әдістеріне жатады. Зертханалық жұмыс жасаудағы оқушылардың білімін арттыруға бағытталған оқыту тәсілдері (сауалнама, мәселелерді шешу, жоба, интернет негізінде оқытудың пәнаралық тәсілдері) негізінде дайындалған зертханалық оқу тапсырмаларын бағалау ұсынылып, оқу іс-әрекетін жандандырудағы және ынталандырудағы рөлі көрсетілген.

Ағымдағы зерттеу барысында бірқатар зертханалық жұмыстардың үлгісі ұсынылып, зертханалық бағалау нысандары және жұмыс парақтары арқылы жинақталды. Талдау барысында алынған нәтижелер биотехнологияда білім беру практикасы аясында орындалатын оқу тапсырмалары оқушылардың білім сапасына айтарлықтай әсер етіп, зертханалық жұмыстар арқылы тәжірибелік білімдерін дамытуда тиімді болғанын көрсетті. Оқу нәтижелері арқылы оқушыларды биотехнология мен гендік инженерия арасындағы байланысты түсінуге, биотехнологияны қолданудың пайдалы және зиянды жақтарын және биотехнологияның болашақ салаларын талқылауға мүмкіндік туындайды.

Кілт сөздер: биотехнология, білім беру, оқытудың тәсілдері, зерттеу, зертханалық жұмыс.

Кіріспе

Оқу іс-әрекетін әртүрлі тәсілдермен ұйымдастыруға болады. Оқыту әдістері оқу процесінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылады. Оқыту әдісі – білім алушыларды оқытудың әр кезеңінде оқыту, тәрбиелеу және дамыту мақсаттары іске асырылатын дидактикалық әдістер мен құралдардың реттелген кешені. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының әдістемелік құралында көрсетілгендей оқыту процесінде әдіс оқытушы мен білім алушылардың белгілі бір оқу мақсаттарына жету үшін өзара әрекеттесуінің реттелген тәсілі ретінде әрекет етеді. Осы тұрғыдан алғанда, оқытудың әр әдісі оқытушының оқу жұмысын және білім алушылардың белсенді оқу-танымдық іс-әрекетін ұйымдастыруды органикалық түрде қамтиды [1].

Бірқатар авторлардың оқыту әдістерін әртүрлі классификацияларға төмендегідей етіп қарастырсақ:

- оқу-танымдық қызметтің компоненттері бойынша (Ю.К. Бабанский, 1983);
- білім беру мазмұнын игеру бойынша оқушылардың танымдық іс-әрекетінің сипаты негізінде (М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер, 2004);
- мұғалім мен оқушылар қызметінің өзара байланысының сипаты бойынша (М.И. Махмутов, 2007);
- дидактикалық мақсаттар бойынша (М.А. Данилов, Б.П. Есипов, 2017);

- ақпаратты қабылдау көздері бойынша (С.И. Перовский, Е.Я. Голант, 2003);
- оқу материалын ұсыну тәсілдері бойынша;
- оқу қызметін ұйымдастыру нысандары бойынша;
- оқушылардың өзіндік белсенділік деңгейлері бойынша;
- білім алу көздері бойынша және т.б.

Қазақстанда құзыреттілікті қалыптастырудың теориялық және практикалық аспектілерін К.С. Құдайбергенова, Ә.М. Мұханбетжанова, Г.Ж. Менлибекова, Г.Ж. Джадрина, Д.Т. Қаңлыбаева, Ш.Х. Құрманалина, А.А. Бейсенбаева және т.б. ғалымдар зерттеген.

Оқушылардың құзыреттілігін қалыптастыру амалдары биотехнология бөлімін тәжірибемен ұштастыру арқылы жүзеге асырылады. Бұл орайда алдымен құзыреттілік ұғымы мен оны қалыптастыру әдістерін зерттеген ғалымдардың еңбектерін терең сараптау көзделеді. Биология сабағында оқушылардың тәжірибелік жұмыстарын ұйымдастыру арқылы білім, білік дағдыларын жоғары деңгейге көтеру, яғни жеке тұлғаның құзыреттілігін толық жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Берілген мәселе бойынша ғылыми-педагогикалық зерттеулерді талдау оқушылардың зерттеушілік әрекеттері барысында құзыреттіліктерін қалыптастырудың жаңа бағыттарын ашуға мүмкіндік берді. Алайда, қазіргі оқыту үдерісін талдау оқушылардың зерттеушілік әрекеттерін ұйымдастыру деңгейінің төмендігін, өз бетінше зерттеулер жүргізу іскерліктерінің жеткіліксіздігін айқын көрсетеді.

А. Дигарбаева, А.Н. Калиеваның еңбектерінде зертханалық жұмыс оқыту әдісі ретінде көбінесе зерттеу сипатына ие және білім алушылардың оқу-танымдық қызметін белсендіретін және ынталандыратын әдістердің қатарына жатқызуға болатындығын көрсеткен. Бұл кездейсоқ емес, өйткені оларды орындау барысында білім алушылар оқу процесінің белсенді қатысушылары болып табылады және өздері жаңа білім алады немесе алған білімдерін бекітеді [2].

Л.А. Надточийдың зерттеулері бойынша биотехнологиядағы инновация мен динамизм деңгейі өте жоғары болғандықтан, білікті мамандарды даярлауымыз қажет. Ақпарат көлемінің өсуі білім алушылардан биотехнология туралы базалық білімдеріне сүйене отырып, өз бетінше шешім қабылдауға шығармашылық пен сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуды талап етеді. Әсіресе, медицина, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп және т.б. салалардағы технологиялық жетістіктер болашақ білім беру тәсілдерін қалыптастырып қана қоймай, сәйкесінше оқу жоспарлары да жаңартылып отырады. Осы мәселелерді шешу үшін биотехнологиялық білім беруге қатысты қолданбалы шараларды әзірлеу және тиісті оқу ортасын қамтамасыз ету қажет. Сонымен қатар, біздің білім беру жүйеміздің міндеті – білім алушылардың күнделікті өмірін және олардың болашағының шындығын көрсететін барлық білім алушылар үшін тартымды, өзекті және жекелендірілген оқу тәжірибесін жасау үшін оқыту ғылымы мен заманауи технологияларды пайдалану [3].

Кадрларды даярлау бұл тек қана іс жүзіндегі курстарға қосымша жаңа курстарды енгізу емес. Бұл кадрларды даярлаудың концептуалдық тәсілін өзгерту болып табылады.

Біріншіден, сапалы бизнес-білім беру кеңінен қолжетімді емес, сондықтан осы саланың курстары мен білім беру стандарттарының құрылымы элиталық мектептер мен факультеттерге тән болуы тиіс. Елімізде жаратылыстану ғылымдары бойынша білікті кадрларды даярлау тәжірибесі бар. Бұл тәжірибе білім беру мазмұнын жаңартуға және практикалық бағыттағы оқытуды дамытуға мүмкіндік береді.

Екіншіден, технологиялық менеджерлер үнемі оқуға дайын болуы, бейімделе білуі, стратегиясын тұрақты түрде нақтылап отыруы және альтернативті шешімдерді іздей алуы тиіс. Сондықтан оқу процесінің басынан бастап студенттер әртүрлі компанияларда практикадан өтіп, тек виртуалды емес, нақты іс жүзіндегі міндеттерді орындаған жөн. Алайда мұнда да бір мәселе бар: практика арқылы оқыту тәжірибесі кең болуы қажет, бұл ҚР Ұлттық биотехнология орталығын дамыту тұжырымдамасында атап көрсетілген [4].

А. Хофштейн, В.Н. Лунеттаның зерттеулерінде биотехнология – бұл өнімді процесті құру үшін ағзаны, ағза компоненттерін немесе биологиялық жүйелерді пайдалану. Шетел тәжірибелеріне сүйенсек, оның ішінде Америка Құрама Штаттарында биотехнология технологиялық сауаттылық ретінде тікелей қарастырылады [5]. Жаратылыстану ғылымдары ұлттық курсының оқу бағдарламасында биотехнология пәні «ДНҚ (Дезоксирибонуклеин қышқылы) және генетикалық код» курсы аясында орта білім берудің 8-ші сыныбынан бастап әрі қарай үш оқу нәтижесімен Т.О. Полякованың оқулығында қарастырылған. Осы оқу нәтижелері арқылы оқушыларды биотехнология мен гендік инженерия арасындағы байланысты, биотехнологияны қолданудың пайдалы және зиянды жақтарын және биотехнологияның болашақ салаларын талқылауға мүмкіндік туындайды [6].

F. Naz, H.S.Murad-тың зерттеулерінде зертханалық жұмыс – бұл физикалық әлеммен тікелей қарым-қатынас, онда ғылыми құралдар мен зерттеу дағдылары ғылыми білімді дамыту және түсіндіру үшін әртүрлі құралдар мен ақпараттар бірге қолданылады. Оқуды жеңілдету үшін зертханаларда әртүрлі тәсілдер қолданылады. Бұл индуктивті дағдылар, ғылыми процесс дағдылары, техникалық дағдылар және дедуктивті тәсілдер болып табылады [7]. Р. Даултаеваның еңбектерінен зертханалық жұмыс оқушыларға зерттеу дағдыларын, ғылыми әдіс пен зертханалық техникалық дағдыларды, сонымен қатар мазмұнды білуді дамытады. Техникалық дағдыларды дамытуға көзқарас микроскоптар сияқты кейбір арнайы құралдарды немесе эксперименттік қондырғыларды орнатуға және пайдалануға байланысты техникалық дағдыларды жақсарту бойынша эксперименттер немесе тапсырмалар жүргізу үшін қажет [8].

Зертханалық жұмыс үшін құрал-жабдықтар қымбат болуы мүмкін, уақытты қажет етеді және кейде қауіпсіздік мәселелерімен шектелетіндіктен, зертханалық жұмыстар аудиториялық дәрістерге қосымша ретінде көбінесе оқу бағдарламасынан шығарылатын сабақтар болып табылады. Биотехнология саласында жаңа техникалар мен әдіснамалар үнемі жетілдіріліп, қолданыстағы ғылыми тәжірибелерді алмастырады және бұл әзірлемелер көп ұзамай биотехнология мамандары үшін қажетті білімге айналады.

«Зертхана» сөзінің мағынасы (лат. Labor-еңбек, жұмыс, қиындық) пайда болған ғылыми және өмірлік міндеттерді шешу үшін психикалық және еңбек физикалық күштерін қолдануға байланысты қалыптасқан ұғымдарды көрсетеді. Ал, «Практикум» сөзі грекше «practices» «белсенді» дегенді білдіреді, сондықтан білім алушылардан күшейтілген іс-әрекетті талап ететін оқу сабақтарының түрлері қолданылады. О.Н. Чечинаның еңбектерінде зертханалық жұмыстар нақты оқу мамандығына байланысты айқын ерекшеліктерге ие. Зертханалық сабақтарда жұмыс істеудің тиімді түрлерінің бірі – бірлескен топтық жұмыс. Білім алушыларды одан әрі тереңдетілген өзіндік жұмысқа жетелейтін, олардың ойлау қызметін белсендіретін және практикалық жұмыс әдістерімен қаруландыратын практикалық сабақтарды жоспарлау өте маңызды [9]. П.Е. Хировонен, Ж. Вири. Зертханалық жұмыстар жоғары оқу орындарында оқытылатын көптеген іргелі, жалпы инженерлік және арнайы пәндер бойынша оқу барысында үлкен рөл атқарады. Сонымен қатар, оқушылардың арнайы жабдықтарды, аспаптарды, өлшеу құралдарын және басқа да техникалық құралдарды пайдалана отырып тәжірибелер, зерттеулер жүргізу кезінде оқу мақсаттарына қол жеткізілетін оқытудың практикалық әдістерінің бірі болып табылады [10]. Зертханалық сабақтарда оқушылар микроорганизмдердің, бактериялар мен саңырауқұлақтардың құбылыстарын бақылайды, зерттейді, құрылғысы мен әрекет ету принципін, өлшеу әдістемесін зерттеп қана қоймай, жұмыстарды орындау мамандық деңгейінде білім беру мақсаттарына қол жеткізу үшін, сондай-ақ оқу пәндерінің және олардың құрамдас бөліктерінің дидактикалық және дамытушылық мақсаттары үшін қажет.

Т.В. Уткинаның зерттеулері бойынша зертханалық жұмыстарында конструктивтік ерекшеліктерді зерделеу, өндірістік қызмет құралдарын (жабдықтар, құрал-саймандар және т.б.) және зерттеу қызметінің құралдарын (сынақ қондырғылары, аспаптар және т.б.) орналастыру,

сондай-ақ оларды баптау жүргізіледі. Бұл әртүрлі зерттеулерді жүргізу әдістемесін (мысалы, материалдардың кедергісін зерттеудегі қаттылықты анықтау әдістемесі), әртүрлі сызбалар мен құрылғыларды жобалау, қайта құру (мысалы, нысандардың қасиеттерін өлшеу үшін электр тізбектерін құру, беріліс коэффициентінің өзгеруіне қол жеткізу үшін құрылымын өзгерту, әртүрлі құрылымдардың әсерін зерттеу, эксперименттік және есептік деректердің сәйкестік дәрежесін анықтау, тексеру, иллюстрация, заңдарды, заңдылықтарды және т.б. растау) бойынша тапсырмалар болуы мүмкіндігін көрсетті [11].

Зертханалық жұмыстарды талдауға белсенді көзқарас негізінде олардың құрылымында келесі кезеңдер бөлінеді:

- 1) кіріспе;
- 2) танымдық;
- 3) бақылау-бағалау;
- 4) қорытынды.

Зертханалық жұмыстарды орындау кезінде білім алушыларда кәсіби құзыреттілік, эксперименттік дағдымен қатар, интеллектуалды дағдыларды да, практикалық дағдылары да қалыптасады. Бірінші топқа келесі дағдыларды жатқызуға болады: эксперименттің мақсатын анықтау, гипотеза жасау, жабдықты таңдау, экспериментті жоспарлау, нәтижелерді салыстыру, салыстыру және талдау, қорытынды жасау және жалпылау.

Екінші топқа: бақылау, әртүрлі өлшеу әдістерін қолдану, нәтижелерді кестелер, диаграммалар, графиктер түрінде рәсімдеу, тәжірибе жасау, орындалған жұмыс туралы есеп беру және т.б. жатады.

Зертханалық жұмыстар белсенді білім алу немесе шоғырландыру әдісі ретінде оқыту мәселелерін шешуге келесідей бірқатар қызмет ете алады:

- а) жаңа материалды енгізу және зерттеу мотивациясы;
- б) пәнге деген қызығушылықты ояту және дамыту;
- в) ұғымдар мен фактілердің сабақтастығы;
- г) ойлауды, білімді бақылау мен өзін-өзі бақылауды дамыту.

Зертханалық жұмыстың негізгі дидактикалық мақсаты – эксперименттік растау және маңызды теориялық ережелерді тексеру, тәжірибе техникасын игеру, тәжірибе қою арқылы практикалық мәселелерді шеше білу.

Зертханалық жұмыстарға зерттеу сипатын беру үшін эксперименттік тапсырмалар кіреді, олардың мазмұны білімалушыларға алдын-ала таныстырылады.

Зертханалық жұмыстар келесі сипатта болуы мүмкін:

- репродуктивті (зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде: жұмыстың мақсаты, түсіндірмелері, теориясы, негізгі сипаттамалары, жабдықтары, аппаратурасы, материалдары және олардың сипаттамалары, жұмысты орындау тәртібі, кестелер, қорытындылар, бақылау мәселелері, оқу және арнайы әдебиеттер көрсетілген толық нұсқаулықтар пайдаланылады);

- ішінара іздеу (зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде олар егжей-тегжейлі нұсқауларды пайдаланбайды, оларға қажетті әрекеттерді орындау тәртібі берілмейді, олар жабдықты өз бетінше таңдауды, нұсқаулық және анықтамалық әдебиеттерде жұмысты орындау тәсілдерін таңдауды және т. б. талап етеді);

- іздеу (студенттер теориялық білімдеріне сүйене отырып, олар үшін жаңа мәселені шешуі керек).

Зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру нысаны бойынша:

- фронтальды (барлық білім алушылар оқытушының жетекшілігімен бірдей жұмысты орындайды);

- топтық (сол жұмысты 2-5 білім алушыдан тұратын топ орындайды, содан кейін нәтижелер топтарға біріктіріледі немесе талданады);

- жеке (әр білім алушы өз жұмысын өз бетінше орындайды).

Материалдар мен әдістер

Зерттеу базасы және зерттеу жұмыстары Ұлытау облысы, Жезқазған қаласындағы «Жалпы білім беретін №1 орта мектебі» КММ базасында жүргізілді. Зерттеуге 10 «А», 10 «Ә», 10 «Б» сыныптарынан жалпы саны 73 оқушы қатысты. Іріктеу жаппай сипатта болды, яғни сыныптардың барлық оқушылар эксперименттік тартылды. Зерттеуді ұйымдастыру және зерттеу жұмысының жалпы ұзақтығы 30 күнтізбелік күнді қамтыды. Бұл мектеп бағдарламасындағы «Биотехнология» бөліміне бөлінген шектеулі академиялық сағаттарды тиімді пайдалану және негізгі сабақ кестесінен қосымша уақыттарды (сыныптан тыс факультатив, үйірме) кіріктіру арқылы жүзеге асырылды.

Эксперимент барысында теория мен практиканы ұштастыру үшін 3 зертханалық жұмыс тақырыбы ұсынылып, жүргізілді:

1. «Адам өмірінде гендік инженерияның маңызын анықтау» (Модельдеу әдісі).

2. «Генетикалық түрлендірілген ағзалардың (ГТА) пайдалы мен құралдары» (Салыстырмалы талдау және бақылау).

«Полимеразды тізбекті реакция (ПТР) және оның қолданылу аясы» (Виртуалды зертхана немесе сызбалық модельдеу).

Құрал-жабдықтар мен материалдар. Зертханалық жұмыстарды жасау үшін мектеп зертханасының келесі құрал-жабдықтары мен материалдары пайдаланылды:

Өлшеуіш құралдары: Электронды таразылар (0,01 г дәлдікпен), сызғыштар.

Оптикалық құралдар: Жарық микроскоптары (Leica/Micromed үлгілері, ұлғайту x400-x1000). Ыдыстар мен ерітінділер: Петри табақшалары, химиялық стакандар, тамшуырлар (пастер пипеткалары), йод қоспасы, крахмал, су.

Көрнекіліктер: ГТА және ПТР процесін беру, плакаттар және сандық білім ресурстары (бейнероликтер, стимуляциялар).

Зерттеу «Pre-test – Post-test» (Зерттеуге дейінгі және кейінгі бақылау) дизайн бойынша жүргізілді:

Дайындық кезеңі: Оқушылардан биотехнология бойынша бастапқы білім деңгейін анықтау мақсатында кіріс сауалнамасы алынды. Қауіпсіздік ережелерімен таныстыру жүргізілді.

Негізгі кезең: Оқушыларға ғалымдардың еңбектерін оқуға, интернет ресурстарын талдауға уақыт беріліп, кейіннен 30 күн ішінде бекітілген кесте бойынша зертханалық жұмыстар орындалды.

Қорытынды кезең: Зертханалық жұмыстар аяқталды, тәжірибенің қалыптасу деңгейін тексеру үшін қайта сауалнама және бақылау тапсырмалары орындалды.

Зерттеу жұмысымызда біз зертханалық жұмыс ұғымына толықтай тоқталып, мағынасын ашуға тырыстық.

Зерттеу әдісі ретінде – теориялық (ғылыми-әдістемелік әдебиеттерге шолу жасау, талдау);

-эмпирикалық (әңгімелесу, сауалнама жүргізу, тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар, бақылау);

- алынған деректерді талдауды қолдандық.

Зертханалық жұмыс - бұл жеке және білім алушылардың шағын тобымен өткізілетін практикалық сабақ. Оның мақсаты - төмендегідей негізгі әрекеттерді жүзеге асыру:

1. Тәжірибелік-практикалық зерттеудің құралдары мен әдістерін игеру;

2. Білім алушылардың шығармашылық зерттеу дағдыларын дамыту;

3. Практикалық мәселелерді шешу үшін теориялық білімді қолдану мүмкіндіктерін кеңейту.

Практикалық жұмыстардың бір түрі ретінде оқу процесін белсендіріп, пән бойынша ұғымдарды қабылдауды жеңілдетеді, болашақта мәселелерді шешуде үнемі қолданылатын фактілердің болуын қамтамасыз етеді. Сабақты сауатты ұйымдастыру жағдайында білім алушылар біртіндеп оқу жұмысының әдістерін игеріп қана қоймай, оларды қолданудың

мақсаты мен ерекшеліктерін толық түсінеді. Болашақта білім алушылар оларды жаңа білімді ашу үшін дербес қолданады, бұл – ақыл-ой дамуындағы тұлғаны ілгерілетудің негізгі критерийлерінің бірі.

Зерттеу жұмысы барысында биотехнология бөлімін оқыту барысында зертханалық жұмыстарды қолданудың маңызы мен артықшылықтарына теориялық талдау жасалып, шетелдік авторлардың еңбектеріне сүйене отырып, оқытудың бірқатар тәсілдері (сауалнама, жоба, дәлелдеу және интернетке негізделген оқытудың пәнаралық тәсілдері) қолданылды. Зерттеу жұмысымыздың мақсаты: зертханалық жұмыстарды оқу тапсырмаларын пайдалану арқылы оқушылардың білімі мен зертханалық дағдыларын кеңейту.

Бұл тұрғыда, оқыту тәсілдері негізінде әзірленген зертханалық тапсырмалардың оқушылардың білім деңгейі және зертханалық тәжірибесіне әсері зерттелді. Нәтижелер зерттелген кезде қатысушылар биотехнологияны «Технология – биоинженерлік қолданбалар және жаңа өнімдерді жасау» деп анықтағаны атап өтілді.

А.В. Хуторскийдің зерттеулеріне сәйкес, зертханалық жұмыс оқу процесін ұйымдастырудың бір тәсілі ретінде 1930-1932 жылдары Кеңес мектептерінде кеңінен танымал болды. Бұл тәсіл алғаш рет Америка Құрама штаттарының Дальтон қаласында Елена Паркхерст тарапынан қолданылып, «Дальтон жоспары» деп аталатын жеке оқыту жүйесінің бір түрі ретінде болды [12].

Зертханалық жұмыстарды зерттеу мәселелерімен келесі педагогтар мен психологтар: Ю.К. Бабанский, П.И. Ситаров, В.А. Волинкин, В.И. Ростов, Н.Д. Котова, И.А. Алексеева, Г.Д. Пидкасистый, В.Л. Полонский, Е.С. Рапацевич, С.М. Чуканцов, Л.П. Крившенко, В.В. Репьев, И.Ф. Харламов, С.А. Смирнов, В.А. Сластенин және т.б. айналысты [13-16].

Осы орайда С.М. Чуканцов оқу-педагогикалық міндеттер тұрғысынан зертханалық жұмыстарды оқу, жаттығу (өзіндік) және бақылау жұмыстары деп қарастырып, сыныпта да, үй тапсырмасын орындау тәртібімен де орындалуы мүмкін жаттығу жұмыстары, мұғалімнің басшылығымен де, тікелей көмегімен де, өз бетінше де (оқушыларға оқулықтар мен анықтамалықтарды пайдалануға рұқсат етіледі), кейде жұмыста толық дербестікпен (зертханалық бақылау) жүргізіледі, - деп автор барлық типтегі зертханалық жұмыстардың орындылығын атап өтеді [17].

О.Ю. Назарованың зерттеулері бойынша оқу-практикалық міндеттері бойынша зертханалық жұмыстарды екі түрге бөледі: оқыту және қолданбалы. Біріншісінің мақсаты: оқушыларды жаңа биотехнологиялық фактілермен таныстыру, жаңа үлгілерді табу. Бұл жұмыстарда зерттеу элементтері бар. Мұндай жұмысты жүргізудің шамамен жоспары:

- 1) мұғалім тапсырманы қысқаша қояды және оны шешу бойынша нұсқаулық береді;
- 2) оқушылар жеке немесе жұппен (топпен) үлестірме материалмен жұмыс істейді;
- 3) мұғалімнің басшылығымен жұмыс қорытындыларын ұжымдық талқылау [18].

Р.Т. Абдраимов, Б.С. Уалихановалардың еңбегінде қолданбалы зертханалық жұмыстардың мақсаты – білім алушылардың нақты практикалық мәселелерді шешуге алған білімдерін қолданудың белгілі бір дағдыларын дамытуын көрсетті. Қолданбалы зертханалық жұмыс жоспары келесідей:

- 1) мұғалім әңгімелесу түрінде зертханалық жұмысты орындау кезінде қажет болатын қажетті фактілерді қайталайды;
- 2) әрбір білім алушы жұмысты өз бетінше орындайды, қажет болған жағдайда мұғалім көмек көрсетеді, жұмысты тексереді;
- 3) мұғалім қорытындылайды [19].

А.К. Сыздыкова, Д.Б. Джусупованың зерттеулерінде оқытудың бірнеше тәсілін біріктіруді ескере отырып, әзірленген іс-шаралар биотехнология саласындағы білім беру алдында тұрған мәселелерді шешуде тиімді болады деп саналады. Осылайша, биотехнология бөлімі бойынша оқу тапсырмаларын әзірлеу зерттеудің негізгі мақсаты болып табылады [20]. Зерттеу жұмысымыздың сұрағын: «Оқушылардың мектеп

биологиясында «Биотехнология» бөлімі бойынша зертханалық жұмыстардың әсері қандай?» деп алуға болады. Осы сұрақтың төңірегінде отандық, шетелдік әдебиеттерге талдау жасала келе авторлық сауалнама жасалды. Сауалнама сұрақтары төмендегідей:

1. Биотехнологияның түрлері мен функцияларын жазыңыз.
2. Биотехнологияда гендік инженерияның қандай әдістері қолданылады?
3. Микропипетка, агарозды гель және бактериялық егу ұғымдарын түсіндіріңіз.
4. ДНҚ секрециясының қадамдары қандай?
5. Полимеразды тізбекті реакция (ПТР) нені білдіреді?
6. ПТР әдісімен жаңа днк синтезі үшін қандай компоненттер қажет?
7. Биотехнологияда ПТР қолдану салалары қандай?
8. Болашақта биотехнология мен гендік инженерияны қолдану қандай деңгейде болуы мүмкін?

Оқушылар зертханалық жұмыс басталғанға дейін биотехнология ғылымы туралы білімдері болғанымен, генетикалық ақпарат пен биотехнологиялық процестер туралы сұрақтарға дұрыс жауап бере алмағанын атап өту қажет. Зерттеу оқушылардың тәжірибелік жұмысқа дейін гендік инженерия туралы білімі төмен екенін көрсетті. Осыған ұқсас нәтижелер басқа зерттеулерде алынды, бұл оқушылардың биотехнология мен гендік инженерия туралы білім дәрежелерінің төмен екенін көрсетеді. Сондай-ақ, осы бөлімді оқыту үшін сыныптар мен зертханаларды пайдалану бойынша зерттеулер ДНҚ тұжырымдамасына қатысты анимациялар мен модельдерді қолдану қарапайым дәрістерге қарағанда тұрақты оқуға деген құлшыныс пен оқушылардың қызығушылығын оятқаны байқалды. Биотехнологияны қолдануға келетін болсақ, сауалнама жүргізілген білім алушыларда «Классикалық биотехнологияның ауылшаруашылық, медициналық, өндірістік және сот-медициналық биотехнология» туралы ақпараттармен біршама таныс екенін аңғартты.

Сонымен қатар, биотехнология тұжырымдамасын оқытуды бастамас бұрын жалпылама сипаттағанымен, «Технология, техника, инновация, даму және емдеу» тақырыптарына баса назар аударатынын және биотехнологияны қолдануға қатысты биотехнологияның ауыл шаруашылығы, медицина және өнеркәсіп салаларында қолданылуын білетінін, генетикалық түрлендірілген организмдер (ГТА-гендік модификацияланған организмдер) сияқты, ауруларды емдеу, ірімшік пен йогурт өндірісі және т.б. Бұл сауалнамаға қатысушы респонденттердің биотехнологиялық үдерістер және оны практикалық тұрғыда пайдалану туралы ақпаратқа ие болуы керек деген үміт тудырады. Дегенмен, биотехнологияны бағалау сұрақтарының нәтижелері қатысушылардың негізгі биотехнологиялық үдерістер және оны практикалық тұрғыда пайдалану туралы білімі төмен екенін көрсетті. Оқушылардың биотехнология саласындағы әлсіз тұстары (ДНҚ оқшаулау, ПТР-полимеразалық тізбекті реакция, Гель электрофорезі және биоинформатика) биотехнологияда қолданылатын әдістер туралы қате түсініктерге әкеледі. Кейбір қатысушылар биотехнологияны «Фармакология және биохимия», ал ДНҚ секрециясын «ДНҚ фрагментациясы», ал ДНҚ секрециясының кезеңдерін «профаза, метафаза, анафаза, телофаза» деп сипаттады. Бұл оқушылардың арасында биотехнологияның қолданбалы салалары туралы белгілі бір түсініктері бар, бірақ білімдері жеткіліксіз екендігін аңғартты.

Зерттеу жұмысының тиімділігін анықтауға қатысушы 73 оқушы шартты екі топқа бөлінді:

1. Бақылау тобы (БТ): 10 «А» сыныбы (дәстүрлі оқыту әдістемелерімен оқығандар).
2. Эксперименттік топ (ЭТ): 10 «Ә» және 10 «Б» сыныптары (жаңа зертханалық жұмыстар кешені).

Зерттеу барысында алынған сандық деректер Microsoft Excel бағдарламалық қамтамасыз ету пакеті арқылы өңделді. Топтар арасындағы білімнің өсу динамикасын салыстыру үшін арифметикалық мән және нақтылық көрсеткіштерді есептеу әдісі қолданылды.

Сауалнамадан, бағалау сұрақтарынан және жұмыс парақтарынан алынған сандық және сапалық деректерді талдау, эксперименттік деңгейдегі студенттердің «Биотехнология» бөлімі бойынша күрделі тақырыптарды басқару деңгейін бақылау тобына маңызды артқаны байқады. Инновациялық тәсіл қолданудың техникалық мүмкіндіктеріне оң өзгерістерді тигізді.

Жұмыстарды талдау кезінде ЭТ парағын дайындау, анықтау және практикаға бағдарланған тапсырмаларды орындау барысында жоғары нәтиже көрсетті. Қате, сандық талдау бойынша эксперименттік топтың 67%-ы зертханалық тәжірибелер санатындағы жобаларды сәтті орындай алғанымен, зертханалық әдіс-тәсілдерді (методологияны) нақты қолдануда нәтижеге тап болды. Бұл жеке ДНҚ және ПТР оқшаулау эксперименттері кезінде сақталған: оқушылар жабдықтарды жылдам пайдалануда және өнімді дайындауда кідірістер жасады.

Бұл пайдаланушы зертханалық өзін-өзі бағалау парақтарындағы мынадай пікірлерімен расталады: *«Мен алғаш рет кейбір жабдықты көрдім. Мен олардың атауларын білдім және тәжірибе кезінде олардың жұмысын түсіндім», «Мен бұрын зертханалық материалдардың атауларын сирек кездестірдім, оларды үйреніп қалдым».*

Деректерді толық өңдеуде қатысушылардың 45%-ы бөлім бойынша қорытынды бағалауда алынған нәтижені ғылыми тілмен түсіндіріп, тиімділігін дәлелдей алды.

Бұл нәтижелер зертханалық жұмыстарды орындау барысында оқушылардың техникалық білімдері мен зертханалық құрал-жабдықтарды пайдалану дағдыларының қалыптасқанын көрсетеді. Осыған байланысты зертханалық жұмыстардың түпнұсқалығы мен сәтті орындалуы және олардың әрі қарай дамуы оқушылардың техникалық білім деңгейі мен зертханалық құрал-жабдықтарды қолдану дағдыларының қалыптасуына тікелей байланысты екені анықталды.

Д.М. Бирюковтың әдістемесіне сүйене отырып жүргізілген талдау. Профездей теориялық курс қолданбалы зертханалық сабақтар мен (ТР, электро және т.б.) өндірістік молекулалық биология бойынша білімін арттырып қана қоймай, зертханалық тәжірибе жинақтауына оның әсер еткенін дәлелденді.

Зерттеу сұранысы негізінде әзірленген «Биотехнологиялық зертханаға кіріспе» тапсырмаларымен қатысушылар гипотезалар жасау, айнымалыларды анықтау, эксперименттер жүргізу, деректерді өңдеу және нәтижелерді түсіндіру сияқты дағдылардың жеткілікті деңгейіне қол жеткізді. Зертханалық жұмыстар үлгісі келесідей:

№1. Зертханалық жұмыс: Адам өмірінде гендік инженерияның маңызын анықтау.

Жұмыстың мақсаты: Гендік инженерияның негіздері мен ерекшеліктерін зерттеу, оның практикалық маңыздылығы мен негізгі кезеңдерін түсіну.

Қажетті жабдықтар мен құралдар:

- Пластикалық шыныаяқтар, су, жүгері крахмалы, қант, йод, тамшуырлар немесе шприцтер, қағаз сүзгілері, маркер, жазбаларға арналған қағаз парағы.

Теориялық бөлімде анықтайтын мәселелер:

1. Гендік инженерия дегеніміз не:

- Анықтамасы және негізгі ұғымдары.
- Гендік инженерияның даму тарихы.
- Гендік инженерияның маңызды жетістіктері.

2. Гендік инженерияның негізгі әдістері:

- ДНҚ алу.
- ДНҚ рекомбинациясы.
- ДНҚ-ны жасушаларға енгізу.

3. Гендік инженерияны қолдану:

- Медицинада (инсулин, вакцина өндірісі).
- Ауыл шаруашылығында (генетикалық түрлендірілген организмдер, ГТА).
- Өнеркәсіпте (биопластика, биоотын).

Практикалық бөлім:

Жұмыс қадамдары:

1. Материалдарды дайындау:

- Пластикалық шыныаяқтарды, суды дайындаңыз.
- Бір стаканға жүгері крахмалы, екіншісіне қант қосыңыз.
- Мазмұнды толығымен ерігенше араластырыңыз.

2. Таңбалау:

- Бір шыныаяқты «А» гені (крахмал), екіншісін «В» гені (қант) деп белгілеңіз.

3. «Жасушаларды» құру:

- Жаңа шыныаяққа су құйыңыз, бұл сіздің «торыңыз» болады.
- «Жасушаға» «А» генін (крахмал) және «В генін» (қант) қосыңыз.

4. «Гендерді» енгізу:

- «А» гені және «В гені» ерітінділерінің бірнеше тамшысын «жасушаға» қосу үшін тамшуырды немесе шприцті пайдаланыңыз.

- Мұқият араластырыңыз.

5. «Гендердің» болуын тексеру:

- «Торға» бірнеше тамшы йод қосыңыз.
- Түстің өзгеруін байқаңыз. Йод крахмалмен әрекеттесіп, «А» генінің болуын көрсетеді (түсі көк немесе күлгін болады).

Нәтижелерді талқылау:

1. Талдау:

- Йодтың қосылуы жасушалардағы гендерді қалай анықтай алатынына ұқсас крахмалды қалай анықтауға болатынын талқылаңыз.

- «Гендерді» қосқаннан кейін «жасушада» не болғанын түсіндіріңіз.

2. Қорытынды:

- Зертханалық жұмысты қорытындылаңыз, гендік инженерия процесі туралы не білгеніңізді талқылаңыз.

- Гендік инженерияның нақты өмірде қалай қолданылатынын талқылаңыз.

Талқылауға арналған қосымша сұрақтар:

1. Нақты зертханалық жағдайда гендерді анықтау үшін тағы қандай әдістерді қолдануға болады?

2. Гендік инженерияны қолданудың қандай пайдасы мен ықтимал қауіптері бар?

Бұл зертханалық жұмыс мектеп оқушыларына ғылыми процестерді имитациялау үшін тұрмыстық материалдарды қолдана отырып, гендік инженерия туралы қарапайым және қолжетімді түрде жалпы түсінік береді.

№2. Зертханалық жұмыс: Генетикалық түрлендірілген ағзалардың (ГТА) артықшылықтары мен кемшіліктері.

Жұмыстың мақсаты: Генетикалық түрлендірілген ағзаларды (ГТА) қолданудың оң және теріс жақтарын зерттеп, олардың қоршаған ортаға, ауыл шаруашылығына және адам денсаулығына әсерін талдау.

Қажетті жабдықтар мен құралдар:

- Кәдімгі және ГТА өсімдіктерінің тұқымдары (мысалы, жүгері немесе соя)
- Өсімдіктерді өсіруге арналған топырақ пен кәстрөлдер
- Сызғыш, таразы, су, бақылау күнделігі, үлкейткіш әйнек немесе микроскоп
- Зерттеу жүргізу үшін Интернетке қолжетімді компьютер
- Теориялық бөлім:
- ГТА дегеніміз не:
- Генетикалық түрлендірілген организмдердің анықтамасы мен мысалдары.
- ГТА жасау технологиясы.
- Гендік модификацияның негізгі мақсаттары мен міндеттері.
- ГТА артықшылықтары:

- Зиянкестер мен ауруларға төзімділіктің жоғарылауы.
- Өнімнің өнімділігі мен сапасын жақсарту.
- Пестицидтер мен химиялық заттарды қолдануды азайту.
- Азық-түліктің сақтау мерзімін ұлғайту.
- ГТА кемшіліктері:
- Адам денсаулығына ықтимал әсері.
- Биоалуантүрлілік пен қоршаған ортаға қауіп.
- Этикалық және әлеуметтік мәселелер.
- Фермерлер үшін мүмкін экономикалық салдары.

Практикалық бөлім:

Жұмыс қадамдары:

1. Материалдарды дайындау:

Кәдімгі және ГТА өсімдіктерінің тұқымдарын топырақ құмыраларына отырғызыңыз.

- Стакандарды белгілеңіз: «қарапайым өсімдіктер» және «ГТА өсімдіктері».

2. Өсімдіктерге күтім жасау:

Өсімдіктерді бірдей жағдаймен қамтамасыз етіңіз (суару, жарықтандыру, температура).

Өсімдіктердің өсуі, олардың жағдайы және сыртқы түрі туралы мәліметтерді жазып, бақылау журналын жүргізіңіз.

3. Бақылау және өлшеу:

Өсімдіктердің биіктігін күн сайын сызғышпен өлшеңіз.

Олардың массасын анықтау үшін өсімдіктерді мезгіл-мезгіл таразымен өлшеңіз.

Өсімдіктердің жапырақтары мен сабақтарын зерттеу үшін үлкейткіш әйнекті немесе микроскопты пайдаланыңыз.

4. Деректерді талдау:

- Кәдімгі және ГТА өсімдіктерінің өсуі, күйі және массасы туралы деректерді салыстырыңыз.

Қандай өсімдіктер жақсы нәтиже көрсеткенін және неге екенін талқылаңыз.

Нәтижелерді талқылау:

1. Тәжірибеге негізделген ГТА-ның оң және теріс жақтары:

ГТА өсімдіктерінде әдеттегіден қандай артықшылықтар байқалғанын талқылаңыз.

Зерттеу барысында анықталған ықтимал кемшіліктерді талқылаңыз.

2. Зерттеу нәтижелері:

Жиналған деректерді талдаңыз және ГТА ауыл шаруашылығы мен қоршаған ортаға қалай әсер ететіні туралы қорытынды жасаңыз.

Талқылауға арналған қосымша сұрақтар:

1. Ғылыми зерттеулердің деректеріне сүйене отырып, ГТА-ның тағы қандай артықшылықтары мен кемшіліктерін атап өтуге болады?

2. ГТА аштық пен климаттың өзгеруі сияқты жаһандық мәселелермен күресуде қандай рөл атқарады?

3. ГТА-ны қолдану кезінде олардың жағымсыз әсерін азайту үшін қандай сақтық шараларын қолдану керек?

Бұл зертханалық жұмыс мектеп оқушыларына ГТА өсімдіктерге қалай әсер ететінін түсінуге, сондай-ақ нақты деректер мен бақылаулар негізінде олардың оң және теріс жақтарын бағалауға көмектеседі.

Статистикалық өңдеу алынған сандық деректер (сауалнама жүктемелері, тест сынақтары) Microsoft Excel 2019 бағдарламалық қамтамасыз ету пакеті арқылы өңделді. Деректерді талдау кезінде сипаттамалық статистика әдістері (орташа мән, пайыздық көрсеткіш) қолданылды және нәтижелер диаграммалар түрінде көрінеді.

Нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу барысында «Биотехнология» бөлімін оқытуда зертханалық жұмыстарды пайдаланудың артықшылықтарын көрсету мақсатында бірқатар нәтижелерді Хофштейн мен Лунеттаның зерттеулерінен (Кесте 1) [5] көруге болады:

Кесте 1 – Зертханалық жұмыстардың артықшылықтары

Артықшылықтар	Мәліметтер
Білу және білік деңгейінің өсуі	Зертханалық жұмыстар нәтижесінде білім деңгейінің жоғарылауы.
Теория мен практиканың бірігуі	Зертханада жұмыс істеген кезде оқушылар ынталы әрі белсенді
Білім мен дағдылардың жетіспеушілігі	Генетика мен биотехнологияда түсіну қиындықтары: «ДНҚ саусақ ізі», «ДНҚ талдауы», т.б.
Тұжырымдамалық білімнің артуы	Оқушылар ғылыми сауаттылықты арттыру барысында сауалнамалар мен мәселелерді шешу дағдыларын жақсартты.

Сандық деректердің статистикалық талдауы

Зерттеудің объективтілігін қамтамасыз ету үшін 73 оқушы екі топқа бөлінді:

Бақылау тобы (БТ, n=24): Дәстүрлі оқыту бағдарламасымен оқығандар.

Эксперименттік топ (ЭТ, n=49): Зертханалық жұмыстар кешені енгізілген сыныптар.

Білім сапасының өсу динамикасын анықтау үшін экспериментке дейінгі және кейінгі кезеңде бірдей күрделіліктегі тестілеу алынды. Білім сапасының көрсеткіші (К) келесі формула бойынша есептелді:

$$K = N1 + N2 / N \times 100\%$$

Мұндағы:

N1- «5» бағасын алған оқушылар саны;

N2- «4» бағасын алған оқушылар саны;

N- топтағы жалпы оқушы саны.

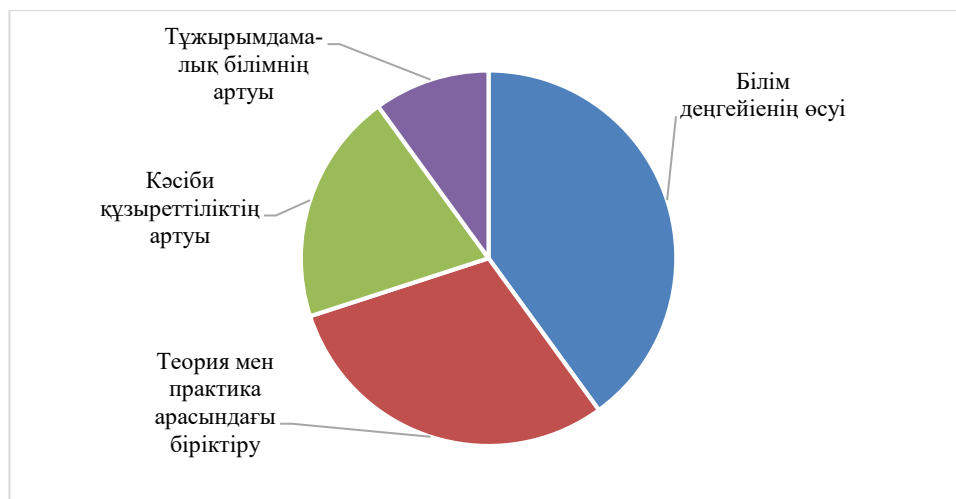
Төмендегі 2-кестеде екі топтың эксперимент барысындағы салыстырмалы нәтижелері көрсетілген.

Кесте 2 – Бақылау және эксперименттік топтардағы білім сапасының өзгеру динамикасы

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=24)	Эксперименттік топ (n=49)	Салыстырмалы
Экспериментке дейінгі білім сапасы	54,1%	55,2%	+1,1%
Эксперименттен кейінгі білім сапасы	58,3%	78,4%	+20,1%
Өсім (Абсолюттік мән)	+4,2%	+23,2%	ЭТ нәтижесі жоғары

Кестеден көрініп тұрғандай, зерттеу басталғанда екі топтың білім деңгейі шамалас болды. Алайда, зертханалық жұмыстарды орындағаннан кейін эксперименттік топтың білім сапасы 23,2%-ға артты, ал дәстүрлі әдіспен оқыған бақылау тобында өсім тек 4,2%-ды құрады.

Оқушылардың дағдыларын бағалау нәтижелері. Зертханалық жұмыстардың оқушылардың қай дағдысына көбірек әсер еткенін анықтау мақсатында эксперименттік топ оқушыларынан (n=49) қорытынды сауалнама алынды. Сауалнама нәтижелері оқушылардың жетістіктерін 4 негізгі аспектіге бөлді (Сурет 1).



Сурет 1 – Эксперименттік топ оқушыларының зертханалық жұмыс нәтижесіндегі дағдыларының даму құрылымы

Диаграммадағы үлестер сауалнамаға жауап берген респонденттердің таңдауы бойынша пайызбен есептелді.

40% – Білім деңгейінің нақты өсуі: Оқушылардың басым бөлігі зертханалық жұмыстар күрделі тақырыптарды (ПТР, гендік инженерия) түсінуге тікелей септігін тигізгенін атап өтті.

30% – Теория мен практиканың интеграциясы: Оқушылар кітаптағы құрғақ мәтінді тәжірибе жүзінде көргенде пәнге деген қызығушылығы артқанын көрсетті.

20% – Кәсіби құзыреттіліктің қалыптасуы: Зертханалық құралдармен (микропипетка, гель) жұмыс істеу дағдысының қалыптасуы.

10% – Тұжырымдамалық білім: Ғылыми сауаттылықтың артуы және терминдерді еркін қолдануы.

Нәтижелерді талқылау және салыстырмалы талдау.

Алынған деректерді талдау барысында зертханалық жұмыстардың тиімділігі статистикалық тұрғыда дәлелденді.

1. Эксперименттік топтағы 23,2%-дық өсім зертханалық әдістің дәстүрлі оқытудан (4,2%) анағұрлым тиімді екенін көрсетеді. Бұл нәтиже А.В. Хуторскийдің «іс-әрекет арқылы оқыту» теориясымен сәйкес келеді, яғни оқушы пассивті тыңдаушыдан активті зерттеушіге айналғанда ақпаратты сақтау деңгейі жоғарылайды.

2. Сурет 1-дегі деректер (30% теория мен практика бірлігі) Д.М. Бирюковтың зерттеулеріндегі «молекулалық биологияны оқытудағы визуализацияның рөлі» туралы тұжырымдарын растайды. Оқушылар «ДНҚ талдауы», «ДНҚ саусақ ізі» сияқты абстрактілі ұғымдарды тек қолданбалы жұмыс барысында толық түсіне алды.

3. Бақылау тобындағы төмен өсім көрсеткіші (4,2%) биотехнология сияқты күрделі, практикаға негізделген бөлімді тек теориялық мәтіндер арқылы меңгерудің қиындығын және тиімсіздігін айқындайды.

Сандық деректер мен сапалық талдау нәтижелері мектеп бағдарламасына зертханалық жұмыстарды интеграциялау қажеттілігін толықтай растады. Оқушылардың 40%-ы білім деңгейінің өскенін мойындауы – ұсынылған әдістеменің сәттілігінің басты индикаторы. Қазіргі білім беру жүйесіндегі басты мақсат – тек білімді беріп қана қоймай, сол білімді өмірде қолдану, өз бетінше шешім қабылдайтын тұлға қалыптастыру. Осы орайда оқушының құзыреттілігін дамытудың негізгі құралдары ретінде тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды оқу процесіне тиімді енгізу маңызды.

Қорытынды

Зерттеу барысында 10-сынып оқушыларының білім сапасының осы динамикасы статистикалық тұрғыда расталды. Эксперименттік топта (n=49) білім сапасы көрсеткіші

55,2%-дан 78,4%-ға дейін көтеріліп, өсім 23,2%-ды құрады. Ал дәстүрлі топпен оқыған бақылау тобындағы (n=24) өсім небәрі 4,2% деңгейінде қалды. Бұл көрсеткіштер зертханалық жұмыстардың студенттердің академиялық үлгеріміне тікелей әсер етуінің сандық дәлелі болып табылады.

Дағдылардың қалыптасуы және теория мен практиканың байланысы: Сауалнама 40 %-ға сәйкес, пайда болған күрделі тақырыптарды (ПТР, гендік инженерия) түсінуде зертханалық жұмыстың шешуші рөл атқарғанын атап өтті. Практикалық тапсырмалар арқылы оқушылар тек техникалық құралдарды (микропипетка, гель-электрофорез) қолдануды үйреніп қана қоймай, биотехнологияның этикалық мәселелерін (биоқару, клондау) тереңірек талдауға машықтанды. Бұл адамдардың сыни қабілетін дамытып, ғылыми сауаттылығын арттырды.

Зерттеудің шектеулері: Алынған оң нәтижелерге, зерттеу жұмысының шектеулері болғанын атап өткен жөн:

Уақыт шектеулігі: Эксперименттік жұмыс небәрі 30 күндік мерзімді қамтыды, ұзақ мерзімді есте сақтау қабілетін толық бағалауға мүмкіндік бермеді.

Қатысушылардың толыққанды жұмысы: Зерттеу тек Жезқазған қаласының бір мектебінде және шектеулі контингентте (73 оқушы) жүргізілді, алынған нәтижелерді барлық аймақтарға жалпылау үшін қосымша зерттеулер қажет.

Материалдық база: Мектеп зертханасының жабдықталуы кәсіби биотехнологиялық зертханаларға қарағанда қарапайым болғанымен, ол күрделі эксперименттерді ұйымдастыру мен бақылауға жеткілікті мүмкіндік береді.

Болашақ зерттеу бағыттары мен ұсыныстар: Биотехнологияны оқытуды одан әрі арттыру мақсатында келесі қадамдарды қарастыру:

Ынтымақтастықты кеңейту: Жоғары оқу орындары мен мектептер арасындағы серіктестікті дамыту арқылы оқушыларға университеттік зертханаларда тәжірибе жинақтауға мүмкіндік беру.

Виртуалды зертханаларды енгізу: Қымбат құрал-жабдықтардың жетіспеушілігін толықтыру мақсатында цифрлық симуляциялар мен виртуалды зертханаларды оқу процесіне интеграциялау.

Зерттеу жұмысын кеңейту: Болашақта экспериментті ұзарту және оқушыларды көбейту арқылы әдістеменің тұрақтылығын тексеру.

Қорыта келгенде, биотехнология сабақтарында теория мен практиканы біріктіру – функционалдық сауатты тұлғаны дайындаудың негізгі кілті. Зерттеу нәтижелері мектеп бағдарламасына зертханалық әдістерді жүйелі түрде енгізу оқушылардың білім сапасын арттыруға және құзыреттілігін қалыптастыруға тікелей әсер ететінін толық дәлелдеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Білім беру ұйымдарында бейіндеу бойынша әдістемелік ұсынымдар. Оқу құралы. – Астана, 2021.

2 Digarbayeva A., Kaliyeva A., Batayeva D., Bakirova K., Koksai E.A. Enhancing the Professional Skills of Future Biologists Through Laboratory Training // Journal of Advanced Academics. – 2024. – P. 1–20. DOI: 10.1177/1932202X241253448.

3 Надточий Л.А., Орлова О.Ю. Инновации в биотехнологии. Часть 2. Пищевая комбинаторика: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/66459.html> (дата обращения: 15.10.2022).

4 ҚР Ұлттық биотехнология орталығын дамыту тұжырымдамасы. – Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 3 мамырдағы №363 қаулысы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/> (Қол жеткізілген күні: 15.10.2022).

5 Хофштейн А., Лунетта В.Н. Лаборатория в естественно-научном образовании: основы XXI века // Научное образование. – 2003. – Т. 88, №1. – С. 28–54.

6 Полякова Т.О. Лабораторные работы как средство мотивации и активизации учебной деятельности учащихся // Омский научный вестник. – 2015. – №4. – С. 188. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24254743> (дата обращения: 17.08.2022).

7 Naz F., Murad H.S. Innovative teaching has a positive impact on the performance of diverse students // SAGE Open. – 2017. – P. 1–7.

8 Dabyltayeva R., Kuratova O., Assylova R., Syrlybayeva G., Chaltikenova L. The basis of the methodology of the scientific research competence formation in future teachers // *Journal of Language and Literature*. – 2016. – Vol. 7, No. 3. DOI: 10.7813/jll.2016/7-3/63.

9 Чечина О.Н. Научно-методические основы проектирования биохимических предприятий: монография. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2018. – 103 с.

10 Хирвонен П.Е., Вири Ж. Идеи учителей физики о целях практической работы // *Наука и образование*. – 2002. – №11. – С. 305–316.

11 Уткина Т.В. Лабораторные работы как способ достижения метапредметных результатов: актуальные возможности межпредметной интеграции // *Современные проблемы науки и образования*. – 2018. – №4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27943> (дата обращения: 06.12.2022).

12 Хуторский А.В. Дальтон-план Елены Паркхерст и другие зарубежные системы обучения // *Народное образование*. – М., 2012. – №2. – С. 220–228.

13 Бабанский Ю.К. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. институтов / под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.

14 Ситаров В.А. Дидактика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А.Сластенина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2004. – 368 с.

15 Волынкин В.И., Ростов Н.Д. Педагогика в схемах: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – С. 115–116.

16 Котова И.А., Алексеева Г.Д. Организационный аспект методов обучения // *Современные проблемы науки и образования*. – 2017. – №4. – 133 с.

17 Чуканцов С.М. Лабораторные работы по математике. – М.: Уч.педг.из, 2014. – 104 с.

18 Назарова О.Ю. Теория и методика обучения праву: методические рекомендации. – Томск: Центр учебно-методической литературы Томского государственного педагогического университета, 2003. – 52 с.

19 Абдраимов Р.Т., Уалиханова Б.С. Физикадан элективті курс негізінде зертханалық жұмысты ұйымдастыру // *Ясауи университетінің хабаршысы*. – 2022. – №3(125). – Б. 224–236.

20 Сыздыкова А.К., Джусупова Д.Б. Білім алушылардың биотехнологиялық білімін қалыптастыруда ақпараттық технологияларды пайдаланудың рөлі // *Қазақстанның ғылымы мен өмірі*. – Алматы, 2020. – №1. – Б. 32–37.

REFERENCES:

1 Y. Altynsarin atyndaǵy Ǩlttyq bilim akademiasy. (2021). Bilim beru ııymdarynda beindeu boıynsha ădistemelik ısynymdar [Methodological recommendations for profiling in educational organizations]. Oqu quraly. Astana. (in Kazakh)

2 Digarbayeva A., Kaliyeva A., Batayeva D., Bakirova K., Koksal E.A. (2024). Enhancing the Professional Skills of Future Biologists Through Laboratory Training. *Journal of Advanced Academics*, pp. 1–20. DOI: 10.1177/1932202X241253448.

3 Nadtochi L.A., Orlova O.İu. (2015). İnnovatsii v biotekhnologii. Chăst 2. Pişevaia kombinatorika: uchebno-metodicheskoe posobie [Innovations in biotechnology. Part 2. Food combinatorics]. [Elektronnyi resurs]. Available at: <http://www.iprbookshop.ru/66459.html> (accessed 15.10.2022). (in Russian)

4 QR Ǩlttyq biotekhnologia ortalyǵyn damytu tıjyrymdamasy (2018). [Concept for the development of the National Biotechnology Center of the Republic of Kazakhstan]. Qazaqstan Respublikasy Ǩkimetiniń 2018 jylǵy 3 mamyrdaǵy №363 qaulysy. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/> (accessed 07.01.2026). (in Kazakh)

5 Hofştein A., Lunetta V.N. (2003). Laboratoria v estestveno-nauchnom obrazovanii: osnovy XXI veka [Laboratory in natural science education: fundamentals of the 21st century]. *Nauchnoe obrazovanie*, 88(1), pp. 28–54.

6 Polăkova T.O. (2015). Laboratornye raboty kak sredstvo motivatsii i aktivizatsii uchebnoi deiatelnosti uchaşihşă [Laboratory work as a means of motivating and activating students' learning activities]. *Omski nauchnyi vestnik*, no. 4. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24254743> (accessed 17.08.2022). (in Russian)

7 Naz F., Murad H.S. (2017). Innovative teaching has a positive impact on the performance of diverse students. *SAGE Open*, vol. 7.

8 Dabyltayeva R., Kuratova O., Assylova R., Syrlybayeva G., Chaltikenova L. (2016). The basis of the methodology of the scientific research competence formation in future teachers. *Journal of Language and Literature*, vol. 7(3). DOI: 10.7813/jll.2016/7-3/63.

9 Chechina O.N. (2018). Nauchno-metodicheskie osnovy proektirovaniya biohimicheskikh predpriati: monografiya [Scientific and methodological bases of designing biochemical enterprises]. Samara: Samarski gosudarstvennyi tehniġeski universitet, 103 p. (in Russian)

10 Hirvonen P.E., Viri J. (2002). İdei uchitelei fiziki o selăh prakticheskoi raboty [Ideas of physics teachers about the goals of practical work]. *Nauka i obrazovanie*, vol. 11, pp. 305–316.

11 Utkina T.V. (2018). Laboratornye raboty kak sposob dostizhenia metapredmetnyh rezıltatov: aktuălnye vozmojnosti mejpredmetnoi integratsii [Laboratory work as a way to achieve meta-subject results]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovania*, no. 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27943> (accessed 06.12.2022). (in Russian)

- 12 Hutorski A.V. (2012). Dälton-plan Eleny Parkherst i drugie zarubejnye sistemy obuchenia [Dalton Plan by Helen Parkhurst and other foreign educational systems]. Narodnoe obrazovanie, no. 2, pp. 220–228. (in Russian)
- 13 Babanski İu.K. (1983). Pedagogika: ucheb. posobie dlä studentov ped. institutov [Pedagogy: studies. a manual for students of pedagogical sciences. institutions]. pod red. İu.K. Babanskogo. – M.: Prosveşenie, 608 p. (in Russian)
- 14 Sitarov V.A. (2004). Pedagogika v shemah: uchebnoe posobie [Didactics: studies. a manual for students of higher pedagogical studies. establishments]. Rostov n/D: Feniks. – 2-e izd., stereotip, 368 p. (in Russian)
- 15 Volynkin V.İ., Rostov N.D. (2007). Pedagogika v skhemakh [Pedagogy in schemes: a textbook]. Rostov-on-Don: Feniks, pp.115–116. (in Russian)
- 16 Kotova İ.A., Alekseeva G.D. (2017). Organizasionnyi aspekt metodov obuchenia [Organizational aspect of teaching methods]. The organizational aspect of teaching methods, no. 4, p. 133. (in Russian)
- 17 Chukansov S.M. (2014). Laboratornye raboty po matematike [Laboratory work in mathematics]. M.: Uch.pedg.iz, 104 p. (in Russian)
- 18 Nazarova O.İu. (2003). Teoria i metodika obuchenia pravu: metodicheskie rekomendatsii [Theory and methodology of teaching law]. Toms: Sentr uchebno-metodicheskoi literatury Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 52 p. (in Russian)
- 19 Abdraimov R.T., Ualihanova B.S. (2022). Fizikadan elektivtı kurs negızinde zerthanalyq jümysty üiymdastyru [Organization of laboratory work based on elective physics course]. İsasui universitetinń habarşysy, no. 3(125), pp. 224–236. (in Kazakh)
- 20 Syzdykova A.K., Jusupova D.B. (2020). Bılım aluşylardyń biotehnologialyq bılımın qalyptastyrua aqparattyq tehnologialardy paidalanudyń rölı [The role of information technologies in forming students' biotechnological knowledge]. Qazaqstannyń ğylymy men ömiri, no.1, pp. 32–37. (in Kazakh)

СОВМЕЩЕНИЕ РАЗДЕЛА «БИОТЕХНОЛОГИЯ» В 10 КЛАССЕ ШКОЛЬНОЙ БИОЛОГИИ С ПРАКТИЧЕСКИМИ ЗАДАНИЯМИ ФОРМИРУЕТ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Сыздыкова А.¹, Дигарбаева А.^{2,*}, Қалиева А.², Муминова К.³

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Республика Казахстан, г. Алматы

²Казахского национального женского педагогического университета,
Республика Казахстан, г. Алматы

³Центрально-Азиатский Инновационный университет, Республика Казахстан, г. Шымкент
*e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, asema_1985.kz@mail.ru, anar.kaliyeva28@gmail.com,
kami_1962@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено, что в 10 классе школьной биологии в ходе освоения учащимися сложных тем на отделении биотехнологии лабораторная работа играет большую роль в процессе обучения по многим фундаментальным, общепринятым инженерным и специальным дисциплинам, а также проводится классификация по организационным приемам и характеру ведения, приводятся основные этапы. Лабораторные работы по различным способам классификации методов обучения: к методам наглядного обучения; к методам самостоятельной работы учащихся по осмыслению и усвоению новой информации; относится к методам учебной работы по применению знаний на практике и развитию навыков.

В ходе текущего исследования были собраны образцы ряда лабораторных работ, формы лабораторных оценок и рабочие листы. Полученные в ходе анализа результаты показали, что учебные задания, выполняемые в рамках образовательной практики в биотехнологии, оказали существенное влияние на качество знаний учащихся и оказались эффективными в развитии практических знаний с помощью лабораторных работ. Через учебные результаты у учащихся появляется возможность обсудить связь между биотехнологией и генной инженерией, полезные и вредные стороны применения биотехнологии, а также будущие направления этой области.

Ключевые слова: биотехнология, образование, способы обучения, исследование, лабораторная работа.

INTEGRATING THE “BIOTECHNOLOGY” SECTION OF 10TH-GRADE SCHOOL BIOLOGY WITH PRACTICAL TASKS HELPS DEVELOP STUDENTS’ COMPETENCIES

A. Syzdykova¹, A. Digarbayeva^{1,*}, A. Kalieva¹, K. Muminova²

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

²Kazakh National Women’s Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

³Asian Innovation University, Republic of Kazakhstan, Shymkent

*e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, asema_1985.kz@mail.ru, anar.kaliyeva28@gmail.com, kami_1962@mail.ru

Abstract. The article considers that in the 10-th grade of school biology, during the development of complex topics by students at the Department of biotechnology, laboratory work plays an important role in the learning process in many fundamental, generally accepted engineering and special disciplines, as well as classification according to organizational techniques and the nature of management, the main stages are given. Laboratory work on various ways of classifying teaching methods: to methods of visual learning; to methods of independent work of students on comprehension and assimilation of new information; It refers to the methods of educational work on the application of knowledge in practice and the development of skills.

In the course of the current study, samples of a number of laboratory work, laboratory assessment forms and worksheets were collected. The results obtained during the analysis showed that the training tasks performed within the framework of educational practice in biotechnology had a significant impact on the quality of students' knowledge and proved effective in developing practical knowledge through laboratory work. Through learning outcomes, students have the opportunity to discuss the relationship between biotechnology and genetic engineering, the advantages and disadvantages of biotechnology applications, and the future fields of biotechnology.

Keywords: biotechnology, education, learning methods, research, laboratory work.

Авторлар туралы мәліметтер:

Сыздыкова Айнур – докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1617-4892).

Дигарбаева Асем* – докторант, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: asema_1985.kz@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3785-984X).

Қалиева Анар – PhD, қауымдастырылған профессор (доцент), Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: anar.kaliyeva28@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2429-2610).

Муминова Камила – биология ғылымдарының кандидаты, Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан Шымкент қ., e-mail: kami_1962@mail.ru, ORCID: 0009-0001-6842-3363).

Сведения об авторах:

Сыздыкова Айнур – докторант, Казахского национального педагогического университета имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1617-4892).

Дигарбаева Асем* – докторант, Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: asema_1985.kz@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3785-984X).

Қалиева Анар – PhD ассоциированный профессор (доцент), Казахский национальный женский педагогический университет (Казахстан, г. Алматы, e-mail: anar.kaliyeva28@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2429-2610).

Муминова Камила – кандидат биологических наук, Центрально-Азиатский Инновационный университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: kami_1962@mail.ru, ORCID: 0009-0001-6842-3363).

Information about authors:

Syzdykova Ainur – Doctoral Student, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: syzdykova.ajnur@mail.ru, ORCID: 0000-0003-1617-4892).

Digarbaeva Assem* – Doctoral Student, Kazakh National Women’s Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: asema_1985.kz@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3785-984X).

Kaliyeva Anar – PhD, associate professor, Kazakh National Women’s Teacher Training University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: anar.kaliyeva28@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2429-2610).

Muminova Kamila – candidate of biological sciences, Central Asia Innovation University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: anar.kaliyeva28@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2429-2610).

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Чункурова З.К.¹ , Бузуртанова Э.Н.² , Мукажанова А.М.^{1,*} 

¹Казахстанско-Американский свободный университет,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск

²КГУ «Восточно-Казахстанская областная библиотека имени А.С. Пушкина»,
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск

*e-mail: shonova_zarina@mail.ru, luts1206@gmail.com, mukazhanova.aray@gmail.com

Аннотация. Целью данного исследования является анализ особенностей формирования навыков смыслового чтения у младших школьников в условиях современной образовательной среды. В работе раскрываются идеи, подходы и направления, связанные с развитием читательской грамотности как основы познавательной и учебной деятельности учащихся. Особое внимание уделяется роли учителя в организации процесса смыслового чтения, подбору текстов различной жанровой направленности и использованию интерактивных технологий, стимулирующих осознанное восприятие и интерпретацию информации. Научная и практическая значимость исследования заключается в определении эффективных педагогических условий, методов и приёмов, способствующих развитию критического, аналитического и творческого мышления у детей младшего школьного возраста. Методологическая база исследования опирается на наблюдение, анализ психолого-педагогической литературы, анкетирование учителей и учащихся, а также диагностику уровня сформированности навыков смыслового чтения у школьников. Полученные результаты показали, что систематическая и целенаправленная работа по формированию читательских умений значительно повышает интерес к чтению, способствует развитию речи, внимания, памяти и общему повышению качества учебной деятельности. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных методических рекомендаций в педагогической практике, а также в интеграции смыслового чтения во все учебные предметы и воспитательную работу школы.

Ключевые слова: смысловое чтение, младшие школьники, познавательная активность, критическое мышление, педагогические условия, методика обучения.

Введение

Учебная деятельность – одна из форм познавательной активности человека, целью которой является овладение новыми способами предметных и познавательных действий, позволяющих ему само развиваться в процессе решения учебных задач. Главным приоритетом современного образования является формирование универсальных способов работы с учебным материалом, дающим возможность учащимся достигать решения учебно-познавательных и практических задач. Современный подход к образованию предполагает усиление межпредметных связей и интеграции предметов, что в свою очередь требует наличия у ученика набора универсальных инструментов обучения.

Учебные навыки представляют собой устойчивые способы учебной деятельности, включающие умения работать с информацией, анализировать и интерпретировать учебный материал, применять знания на практике, а также осуществлять самоконтроль и самооценку результатов обучения. А потому формирование и развитие учебных навыков первостепенно и должно рассматриваться, как метапредметный образовательный процесс, красной линией проходящий через все основные школьные предметы учеников начальных классов. Хорошо сформированный комплекс учебных навыков станет фундаментом, на котором будет строиться величественное здание знаний, приобретённых не только за счёт совместного труда учителя и ученика, но и учеником совершенно самостоятельно. Такая база позволит ребёнку вырасти полноценным успешным членом общества, способным идти в ногу со временем, легко и эффективно пополняя свой багаж знаний новшествами, возникающими в быстро развивающемся современном мире.

Смысловое чтение текста – это одно из важнейших учебных навыков, необходимых для полноценного воспитания и обучения ребёнка. Умение читать и понимать смысл прочитанного – основа всего образовательного процесса и один из первых навыков, которым должен овладеть ученик начальных классов. Ведь все знания человечество хранит в формате текстов, и чтение – единственный наиболее продуктивный способ познания.

Навык смыслового чтения развивается и применяется учащимися на каждом уроке, будь то математика с необходимостью осмысления текста задачи, или познание мира, где текст учебника раскрывает тайны природных явлений и устройства вселенной. Но самое широкое поле для отработки данного навыка предоставляют уроки литературного чтения, где всё время урока отдано работе непосредственно с содержанием текста сказки, стихотворения или повести.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые обоснованы педагогические условия и методы формирования смыслового чтения у детей младшего школьного возраста, а также выявлены подходы, способствующие развитию критического, аналитического и творческого мышления через учебные навыки. Предложенная система методов и приёмов позволяет организовать учебный процесс таким образом, чтобы дети могли активно и самостоятельно осваивать учебный материал, развивая при этом универсальные учебные навыки.

Материалы и методы

Для проведения диагностики нами были отобраны такие методики:

Методика №1 «Стандартизированное исследование навыка чтения» (СМИНЧ), разработанная А.В. Корневой [1].

Методика №2 «Определение уровня анализа и оценки текста», автором которой является А.В. Сапа и которая описана Л.П. Прокиной [2].

Методика №3 «Тестовые задания для определения уровня понимания текста», также разработанная А.В. Сапой и взятая из работы Л.П. Прокиной [2].

Вышеуказанные методики подходят для учащихся младших классов и в комбинации дают достаточно точные данные об уровне сформированности навыков смыслового чтения. Данные методики учитывают такие показатели, как:

- уровень понимания текста, определяемый через возможность ребёнка указать тему произведения, выделить главное, уметь разделить произведение на части и выстроить логическую связь между ними;
- возможность интерпретации текста, пересказа, выявления прямых и переносных значений, выделения особенностей авторского слова;
- способность дать самостоятельную оценку тексту, выразить своё отношение к событиям и героям, определить посыл прочитанного.

Методика №1 – «Стандартизированная методика исследования навыка чтения» (СМИНЧ) А.Н. Корнева [1].

Ученикам участвующего в исследовании класса предлагается к прочтению два текста, взятых из учебно-методического пособия А.Н. Корневы [1]: «Как я ловил раков» (227 слов) и «Неблагодарная ель» (220 слов) с дальнейшим обсуждением прочитанного с помощью ответов на вопросы. Для проведения данной методики подобраны несложные для понимания тексты небольшого объёма. Перед началом работы учащимся выдаётся инструкция: необходимо прочитать предложенный текст про себя, не торопясь и не замедляясь намеренно, в комфортном темпе, затем сообщить исследователю о завершении чтения. Далее учащимся задаются десять вопросов по тексту для выявления уровня понимания, прочитанного согласно следующим критериям:

- определение главной идеи и героев повествования;
- понимание общей сути и умение выделить конкретные факты из текста;
- определение логической взаимосвязи между частями текста, установление последовательности.

Беседа проводится в индивидуальном формате с каждым учащимся для сбора точных данных об уровне сформированности навыка смыслового чтения.

Оценка понимания текста проверяется с помощью стандартного набора вопросов. Типы уровня понимания могут быть: А-Г, где А – учеником даны ответы на все 10 вопросов из 10, Б – ответы на 7-9 вопросов из 10, В – на 4-6 вопросов из 10, Г – даны ответы на 3 и менее вопросов.

Методика №2 – «Определение уровня анализа и оценки текста» разработанная А.В.Сапой, как описано у Л.П. Прокиной [2].

Перед проведением данной методики учащимся заранее сообщается с каким рассказом будет проведена работа, чтобы ученики дома ознакомились, возможно, повторно, с данным произведением. Затем на уровне учащимся необходимо письменно ответить на тестовые, закрытые и открытые вопросы по выбранному рассказу. Нами был выбран рассказ «Лесное эхо» (194 слова).

Задачей данной методики является определение уровня сформированности навыков анализа и оценки художественного произведения.

Уровень осознанного чтения играет ключевую роль в развитии ребёнка, влияя на его способность воспринимать, анализировать и интерпретировать текст. Чем выше этот уровень, тем легче ребёнку понимать смысл прочитанного, устанавливать связи между фактами, делать выводы и применять полученную информацию в реальной жизни. Для проверки осознанного чтения важно создать комфортные условия. На чтение выделяется определённое время (1–2 минуты, при необходимости дольше), затем листы с текстом изымаются и заменяются на листы с тестовыми вопросами, которые помогут оценить глубину понимания.

Оценка уровня понимания будет производиться по результатам теста. Результаты могут быть следующих типов: А-Г, где А – учеником даны ответы на 15-16 вопросов из 16, Б – ответы на 10-14 вопросов из 16, В – на 5-9 вопросов из 16, Г – даны ответы на 4 и менее вопросов.

Методика №3 – «Тестовые задания для определения уровня понимания текста» разработанная А.В. Сапой, как описано у Л.П. Прокиной [2].

Ученикам участвующего в исследовании класса предлагается к выполнению тестовые задания по нескольким уже знакомым текстам. Учащимся предоставляется возможность выполнять задания дома в спокойной обстановке и удобном темпе. Тестовые задания предполагают наличие разнообразных форм формулирования вопроса и выбора ответа, как, например: определение последовательности, исключение лишнего, поиск аналогии и т.д. Кроме того, каждый тест имеет в себе несколько открытых вопросов, предполагающих самостоятельное вписывание ответов.

Критерии оценки понимания тестируемыми текстами таковы:

- определение отношения автора к произведению и героям;
- выделение смысловых точек текста, главной и второстепенной информации, определение идеи текста, уточнение деталей;
- уровень понимания подсмыслов, скрытых в тексте.

Методика позволяет отследить умение учащихся выявлять подтекстовое построение произведения, определить композицию и авторскую интерпретацию текста. Регель Н.В., Труханова О.И., Богатырев Е.В., Бучина Р.А., Штукина Е.Э. [3] приводят в учебнике по литературному чтению для 3 класса тексты, использованные для проведения методики: сказку братьев Гримм «Домик в лесу», стихотворение М. Либин «О том, как гном покинул дом» и русскую народную сказку «Лиса и Заяц», изучавшиеся в конце второй четверти.

Тестовые задания к каждому тексту содержали в себе по 15 вопросов. Результаты тестирования зафиксированы в бальной системе, где один правильный ответ равен одному баллу. Соответственно, максимальное число баллов – 15, минимальное – 0. Далее из всех результатов нами было высчитано среднее арифметическое значение. Как высокий показатель было решено считать результат от 15 до 13, как средний – от 12 до 10, как ниже среднего – от 9 до 7, как низкий – от 6.

Результаты и обсуждение

Конечной целью нашего исследования является доказательство или опровержение эффективности разработанных методов формирования и развития навыков смыслового чтения у обучающихся младших классов на уроках литературного чтения.

В исследовании приняли участие учащиеся 3 «А» класса средней школы. Всего в классе 32 человека. Класс был разделён на две равные группы по 16 человек. Одна из групп является контрольной, вторая – экспериментальной. Далее мы кратко приведём полученные нами результаты на констатирующем этапе исследования.

Методика №1 – СМНИЧ. Проанализировав результаты данной методики, мы обобщили и представили в виде таблицы, где в процентах обозначили количество учащихся, обладающих определённым уровнем сформированности навыка смыслового чтения. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты проведения методики №1 констатирующего этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	19%	44%	31%	6%
Экспериментальная	25%	44%	25%	6%

Результаты показали, что общий уровень фактического понимания текста у третьеклассников средний. В контрольной группе 19% учеников продемонстрировали высокий уровень, 44% – средний, 31% – ниже среднего и 6% – низкий. В экспериментальной группе показатели были немного выше: высокий уровень – 25%, средний – 44%, ниже среднего – 25%, низкий – 6%.

Методика №2 – «Определение уровня анализа и оценки текста». Результаты по итогам проведения данной методики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты проведения методики №2 констатирующего этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	12%	31%	38%	19%
Экспериментальная	12%	38%	38%	12%

Общий уровень анализа и оценивания текста в контрольной группе оказался ниже среднего, тогда как экспериментальная группа показала лучшие результаты. В контрольной группе высокий уровень – 12%, средний – 31%, ниже среднего – 38%, низкий – 19%; в экспериментальной группе высокий – 12%, средний – 38%, ниже среднего – 38%, низкий – 12%.

Методика №3 – «Тестовые задания для определения уровня понимания текста». Результаты, полученные при проведении исследования по данной методике, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты проведения методики №3 констатирующего этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	18,5%	25%	38%	18,5%
Экспериментальная	25%	25%	38%	12%

Уровень понимания художественного текста у контрольной группы оказался ниже среднего (высокий – 18,5%, средний – 25%, ниже среднего – 38%, низкий – 18,5%). Экспериментальная группа показала более высокие показатели (высокий – 25%, средний – 25%, ниже среднего – 38%, низкий – 12%).

Теперь мы хотим представить суммарные итоги всего констатирующего этапа исследования в таблице 4.

Таблица 4 – Суммарные итоги всего констатирующего этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	17%	33%	35%	15%
Экспериментальная	20%	36%	34%	10%

Объединённый анализ всех трёх методик показывает, что в контрольной группе большинство учеников имеют средний и ниже среднего уровень навыков смыслового чтения (17% высокий, 33% средний, 35% ниже среднего, 15% низкий), а в экспериментальной группе показатели немного выше (20% высокий, 36% средний, 34% ниже среднего, 10% низкий).

Большинство учащихся испытывают затруднения с выделением фактической информации, определением главной идеи и смыслового подтекста, а также с формированием собственного мнения о прочитанном. Это подтверждает необходимость разработки и внедрения методики, направленной на активное развитие навыков смыслового чтения.

Наш комплекс уроков основывается на типовой учебной программе по учебному предмету “Литературное чтение” для 2-4 классов уровня начального образования. Темы уроков и основной материал соотносятся с указанными в типовой учебной программе. Содержание же занятий разработано и подобрано таким образом, чтобы углубить осмысление читаемых текстов, развить навыки понимания и работы с полученной информацией. Тематическое планирование приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Тематическое планирование уроков литературного чтения для учащихся третьего класса

№	Название темы	Кол-во часов
1	Музей изобразительного искусства. С. Михалков «Слон-живописец»	1
2-3	Школа искусств. С. Козлов «Удивительная бочка», «Ёжикина скрипка»	2
4	Кто может стать музыкантом? И. Крылов «Квартет»	1
5	Музыка разговаривает на всех языках мира. В. Бианки «Музыкант»	1
6-7	Наполним музыкой сердца. О. Мандельштам «Рояль», В. Короленко «Слепой музыкант»	2
8-9	Музыка – это язык чувств. К. Паустовский «Корзина с еловыми шишками»	2
10-11	Искусство живёт вечно. Б. Екимов «Музыка старого дома»	2
12	Оценка твоих достижений. Братья Грим «Бременские музыканты»	1
13-14	Выдающиеся личности. С. Алексеев «Рассказы о Суворове и русских солдатах»	2
15	Великий инженер и конструктор. Легенда об Архимеде	1
16	Великий учитель прошлого. Аль-Фараби	1
17-18	Наука – это клад. В. Воскобойников «Когда Ньютон был маленьким»	2
19	Великий император. В. Воскобойников «Когда царь Пётр был маленьким»	1
20	Великий изобретатель. В. Воскобойников «Когда Эдисон был маленьким»	1
21	Девушка, ставшая легендой. О. Чечёткина «Батыр Маншук»	1

С началом разработки уроков мы приступили к формирующему этапу эксперимента. В работе соблюдались все педагогические принципы и требования к обучению чтению младших школьников. Учебный материал подбирался с учётом возраста, психологического развития учащихся, целей исследования и уровня их навыков смыслового чтения.

Методика включала приёмы, способствующие целостному пониманию текста и вовлечению личности ребёнка в процесс анализа произведения. Один из ключевых

элементов – технология развития критического мышления. В её рамках использовались активизирующие приёмы: ролевые игры, игры-путешествия, игровые дебаты, викторины, направленные на осмысление текста [4].

К.В. Леоненко [5] уделяет особое внимание приёму «толстых» и «тонких» вопросов. «Толстые» вопросы способствовали выявлению общих идей и философских аспектов произведения, формированию личного отношения к тексту. «Тонкие» вопросы помогали анализировать детали, символику, стилистику и структуру текста. Такое сочетание стимулировало глубокое восприятие произведения и развитие критического мышления.

С.И. Заир-Бек и И.В. Муштавинская [6] в методическом пособии описывают приёмы технологии развития критического мышления — «Кластеры» и «Инсерт», которые использовались для повышения вовлечённости учащихся. Кластеры помогали систематизировать информацию, анализировать героев, развивали мелкую моторику, пространственное мышление и социальные навыки, тогда как «Инсерт» включал дополнительные материалы для обогащения текста — цитаты, визуальные образы, исторические или культурные контексты, что стимулировало анализ, выявление причинно-следственных связей и творческое осмысление.

И.О. Загашев и С.И. Заир-Бек [7] представляют технологии развития критического мышления «Корзинка идей» и ЗХУ («знаю – хочу узнать – узнал»), которые применялись в учебной деятельности. «Корзинка идей» позволяла учащимся записывать ассоциации и вопросы по теме урока на карточках, которые затем обсуждались в классе, способствуя коллективному осмыслению текста, тогда как метод ЗХУ помогал фиксировать ключевую и новую информацию, выявлять неясные моменты и структурировать процесс изучения материала.

Переплетённые логические цепи выступали эффективным инструментом анализа, помогая выявлять взаимосвязи между явлениями и определять центральные идеи изучаемого содержания. Благодаря этому обучающиеся могли выстраивать собственные обоснованные выводы и оценки [8].

Б.С. Блум [9] в труде «Таксономия образовательных целей: руководство по классификации образовательных целей» представил приём «Ромашка Блума» — визуальную модель, которая структурирует вопросы по уровням когнитивной активности и стимулирует глубокий анализ текста. Данный приём позволяет учащимся осознанно подходить к вопросам, формулировать собственные мысли и оценивать уровень понимания материала. В ходе применения «Ромашки Блума» наблюдается активизация обсуждения в классе и повышение внимания к ключевым аспектам текста. Кроме того, метод способствует развитию навыков критического мышления и самостоятельного анализа информации.

Т. Чатфилд [10] рассматривает прогнозирование и построение ассоциаций как приём, при котором текст разделяется на небольшие смысловые фрагменты, последовательно анализируемые учащимися. Такой подход способствует более глубокому пониманию содержания и развитию аналитического мышления.

Л.С. Саломатина [11] подчёркивает необходимость поэтапного усложнения учебных заданий при обучении младших школьников созданию письменных текстов различных типов. В соответствии с данной методикой на завершающих этапах обучения учащиеся выполняли творческие письменные работы, включая написание эссе, писем литературным героям и альтернативных вариантов развития сюжета. Такая форма работы способствовала развитию письменной речи, воображения и навыков самостоятельного выражения мыслей.

Помимо уроков, были проведены классные часы: «Чтение – путь к успеху» и «Роль книги в жизни человека». Их цель – показать детям, что чтение важно не только для изучения литературы, но и для будущего образования и саморазвития. В современных условиях чтение воспринимается детьми как трудоёмкое занятие, поэтому для мотивации использовался подход, учитывающий интересы современного ребёнка, включая примеры из игровых и медийных сфер [12].

А.В. Золотухина [13] указывает, что младшие школьники нередко не осознают значимость чтения для расширения образовательных и игровых возможностей. Результаты индивидуальных бесед, проведённых после классных часов с ограниченной выборкой учащихся, подтвердили данный вывод и показали изменение отношения детей к роли чтения в их личном развитии.

Таким образом, на формирующем этапе был создан и внедрён комплекс уроков, направленный на развитие навыков смыслового чтения. Комплекс включал разнообразные методические подходы и интерактивные задания, способствовавшие глубокому пониманию текста, выделению ключевых идей и анализу структуры произведений. Применение этих методов способствовало развитию критического мышления и формированию устойчивых учебных компетенций у младших школьников.

На контрольном этапе исследования целью было определить динамику формирования навыков смыслового чтения у учащихся третьего класса. Диагностические методы повторяли констатирующий этап, что позволило оценить эффективность проведённых уроков и применённых методик.

В таблице 6 представлены результаты контрольного этапа исследования по всем методикам в обеих группах.

Результаты исследования по методике №1 «Стандартизированная методика исследования навыка чтения» (СМИНЧ)» мы представили в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты проведения методики №1 контрольного этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	25%	56%	19%	0%
Экспериментальная	37%	44%	19%	0%

Анализируя таблицу, можно увидеть, что прогресс в развитии навыков чтения произошёл в обеих группах, что и следовало ожидать от качественно поставленного образовательного процесса в школе-гимназии. Но результаты экспериментальной группы, занимавшейся по экспериментальной методике, несколько выше результатов контрольной группы. Сходная динамика наблюдается и в следующих двух методиках.

По итогам проведения методики №2 «Определение уровня анализа и оценки текста», мы получили следующие результаты, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты проведения методики №2 контрольного этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	19%	31%	50%	0%
Экспериментальная	37%	50%	13%	0%

И здесь мы также наблюдаем наличие прогресса в обеих группах, но результаты экспериментальной группы значительно выше.

Исследования на основании методики №3 «Тестовые задания для определения уровня понимания текста» дали следующие показатели, приведённые в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты проведения методики №3 контрольного этапа

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Контрольная	19%	37%	31%	13%
Экспериментальная	31%	37%	31%	0%

Итоговый суммарный анализ всех диагностических заданий последнего этапа исследования демонстрирует следующие результаты, приведённые в таблице 9. В таблице также будут повторно представлены результаты констатирующего этапа для возможности наглядного сравнения прогресса развития навыка смыслового чтения.

Таблица 9 – Сравнение суммарных итогов констатирующего и контрольного этапов

Группа	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
констатирующий этап				
контрольная	17%	33%	35%	15%
экспериментальная	20%	36%	34%	10%
контрольный этап				
контрольная	21%	41%	33%	5%
экспериментальная	35%	44%	21%	0%

На контрольном этапе исследования наблюдались положительные изменения у обеих групп. Уровень сформированности навыков смыслового чтения у третьеклассников контрольной группы составил: высокий – 21%, средний – 41%, ниже среднего – 33%, низкий – 5%. В экспериментальной группе показатели оказались выше: высокий – 35%, средний – 44%, ниже среднего – 21%, низкий уровень отсутствовал. Общий уровень класса достиг среднего, при этом большая часть учащихся с высоким и средним уровнем навыка – представители экспериментальной группы. Если в начале исследования различия между группами были незначительными, то по итогам формирующего этапа экспериментальная группа явно превосходит контрольную, что свидетельствует о высокой эффективности применённых методик.

На основании полученных данных и опыта педагогов, отражённого в методических пособиях и статьях, был составлен комплекс методических рекомендаций. Цель этих рекомендаций – создать базу для формирования читательского интереса у младших школьников через развитие осознанного чтения, самостоятельной работы, аналитических и критических навыков.

Рекомендации направлены на внедрение приёмов, способствующих коллективному обсуждению, расширению читательского кругозора, самостоятельному осмыслению прочитанного, развитию художественно-творческих и познавательных способностей, обогащению нравственного опыта и формированию ценностных ориентиров, а также уважения к культурному наследию страны. Особое внимание уделяется развитию техники чтения – осмысленности, точности, плавности и выразительности – и аналитического мышления. Учащиеся обучаются основным алгоритмам анализа и интерпретации художественных произведений, что способствует более глубокому пониманию текста и формированию личного отношения к прочитанному.

Таким образом, проведённый формирующий этап исследования показал, что комплекс уроков литературного чтения с использованием разнообразных методических приёмов и интерактивных заданий способствует не только развитию навыков смыслового чтения, но и критического мышления, что является важным условием формирования устойчивых учебных компетенций и творческого восприятия литературы у младших школьников.

Литературное развитие младших школьников играет важную роль не только в формировании грамотного читателя, но и в становлении гармонично развитой личности. Одной из ключевых задач является создание условий, при которых ребёнок осознаёт значимость чтения и воспринимает его не просто как учебную обязанность, а как неотъемлемую часть своей жизни. В рамках нашего исследования мы стремились выстроить занятия так, чтобы чтение стало естественной потребностью учащихся и источником их саморазвития.

Для этого был проведён тщательный отбор литературных произведений по следующим принципам: доступный объём текста, соответствие возрастным особенностям и психологическому развитию учащихся, а также актуальность произведений, вызывающих эмоциональный отклик и поддерживающих интерес к чтению.

В процессе работы мы использовали разнообразную материально-техническую базу, включая печатные материалы, наборы сюжетных картинок в цифровом формате, словари, репродукции картин, детские книги, портреты писателей и карточки для работы с текстом (ТРКМ). Техническое оснащение включало классную доску с креплениями для наглядных материалов, мультимедийный проектор и компьютер. Также применялись экранно-звуковые пособия – аудиозаписи художественного чтения и видеофильмы, что способствовало развитию слушательской грамотности и формированию целостного восприятия литературных произведений. Такой подход помогал удерживать внимание детей и вовлекал их в образовательный процесс через яркие и современные технологии.

Для активного формирования навыков смыслового чтения на уроках литературного чтения применялись следующие методические приёмы. Направленное чтение помогает учащимся осознанно воспринимать текст, концентрируясь на его ключевых аспектах, выявлять главную мысль, анализировать поступки персонажей и формулировать собственное отношение к прочитанному. На этапе подготовки дети знакомятся с заголовком, иллюстрациями, ключевыми словами и делают предположения о содержании. Во время чтения они отмечают важные моменты, выделяют главные идеи, прогнозируют развитие событий, определяют авторскую позицию и анализируют чувства героев. После чтения проводится обсуждение, пересказ с опорой на план, инсценировка эпизодов, сравнение с личным опытом, написание отзывов или творческое переосмысление сюжета.

Чтение в парах организуется так, что один ученик читает вслух, а другой слушает, задаёт вопросы и уточняет детали, после чего роли меняются. Этот метод развивает коммуникативные способности, критическое мышление и умение аргументированно выразить своё мнение.

Дневник двойных записей позволяет делить страницу на две колонки: в первой фиксируются цитаты или ключевые моменты текста, во второй – собственные мысли, вопросы, ассоциации и комментарии. Такой метод помогает лучше понять текст, выстроить причинно-следственные связи, сопоставлять информацию с личным опытом и обсуждать её в группе, развивая критическое мышление.

Т.И. Козлова [14] описывает метод «Верные и неверные утверждения» как эффективный приём развития внимательного отношения к тексту и аналитических умений. В рамках данного метода учащимся предлагается соотнести утверждения с содержанием текста, выявить несоответствия и аргументированно обосновать сделанный выбор, что способствует формированию навыков доказательного мышления.

В методическом пособии Д.Е. Лузгиной [15] синквейн представлен как приём творческой работы с текстом, направленный на осмысление его ключевых идей. Создание пятистрочного стихотворения, включающего опорное существительное, прилагательные, глаголы, смысловую фразу и ассоциативный итог, позволяет учащимся структурировать содержание произведения. Использование данного метода способствует развитию креативности, аналитического мышления и эмоционально-ценностного восприятия текста.

Использование перечисленных приёмов на уроках литературного чтения, а также при возможности на уроках русского языка, познания мира, естествознания и классных часах, способствует максимальному развитию навыков смыслового чтения. Дети учатся осознавать информацию, анализировать её и строить собственное мнение, развивая критическое мышление, внимание, творческие и коммуникативные способности. Такой подход формирует у младших школьников умения и навыки, необходимые для будущих образовательных, профессиональных и творческих успехов.

Заключение

Читать, понимать смысл прочитанного, анализировать полученную информацию – те навыки, которые во все времена играли ключевую роль в процессе познания, развития, совершения открытий. Но, если раньше в процессе образования не было иного выбора, кроме как научиться читать осмысленно, ведь информация существовала лишь в письменных источниках, то в современном мире появилось множество вариантов получения необходимых данных. При том важно отметить, что способы достать информацию слишком лёгкие, что приводит к нежеланию запомнить новое. Ведь отыскать стало легче, чем знать. Кроме того, информации столь много, она столь различна и не подвергается никакой цензуре, что в результате ищущий с большей вероятностью столкнётся с ложью, нежели с истиной.

Именно поэтому сегодня так важно приложить усилия для обучения детей не просто чтению, а смысловому чтению, научить «зреть в корень», отличать ложь от правды. Смысловое чтение – первый и самый важный кирпичик в развитии успешного будущего человека, который необходимо заложить с ранних лет.

Вместе с навыком смыслового чтения также необходимо привить детям любовь к данному занятию, чтобы познание приносило им радость, дарило чувство реализации и гордости.

Наше исследование наглядно продемонстрировало, как при внедрении специализированных методик повышается эффективность развития навыка смыслового чтения на уроках литературного чтения в начальной школе. Результаты исследования подтверждают сформулированную нами гипотезу.

В процессе проведения исследования цель и задачи были выполнены. Научно-практические результаты проведённого исследования подтвердили выдвинутую гипотезу и доказали, что специально организованный комплекс уроков литературного чтения будет способствовать формированию навыков смыслового чтения.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей: Учебно-методическое пособие. – СПб.: МиМ, 1997. – 284 с.
- 2 Прокина Л.П. Формирование навыка смыслового чтения у младшего школьника // Молодой ученый. – 2023. – № 27 (474). – С. 229–233.
- 3 Реголь Н.В., Труханова О.И., Богатырев Е.В., Бучина Р.А., Штукина Е.Э. Литературное чтение: учебник для учащихся 3 класса общеобразовательной школы. Часть 2. – Алматы: Алматы кітап баспасы. – 2023. – 92 с.
- 4 Технология развития критического мышления: как научить детей мыслить? [Электронный ресурс]. // Образовательный центр «Орион». – 2019. URL: <https://orionschool.ru/blog/tpost/ubkb8ggnm1-tehnologiya-razvitiya-kriticheskogo-mishh> (дата обращения: 02.04.2025).
- 5 Леоненко К.В. Приемы работы с текстом по развитию смыслового чтения младших школьников [Электронный ресурс]. URL: https://infolesson.kz/priemy-raboty-s-tekstom-po-razvitiyu-smyslovogo-cheniya-mladshih-shkolnikov-6579068.html?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 10.12.2024).
- 6 Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений - 2-е изд., перераб. - Москва: Просвещение, 2011. – 223 с.
- 7 Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. - СПб.: Альянс Дельта, 2003. – 284 с.
- 8 Kuznetsova M.I. Text Skills Assessment in Russian Language's Monitoring in Primary School // Education Environment for the Information Age. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences [Electronic resource]. – 2019. – No. LXVII. URL: <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2019.09.02.56> DOI: 10.15405/epsbs.2019.09.02.56 (дата обращения: 02.05.2025).
- 9 Блум Б.С. Таксономия образовательных целей: Руководство по классификации образовательных целей. – М.: Просвещение, 1990. – 320 с.
- 10 Чатфилд Т. Критическое мышление: Анализируй, сомневайся, формируй своё мнение. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 328 с.
- 11 Саломатина Л.С. Материалы курса «Теория и практика обучения младших школьников созданию письменных текстов различных типов (повествование, описание, рассуждение)»: лекции 1–4. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 124 с.
- 12 Ivanova A.E., Antipkina I.V., Abisheva S.Zh., Abayeva M.K. Reading Skills of First Graders in Russia and Kazakhstan: A Cross-Cultural Study [Electronic resource] // Psychological Science and Education. – 2022. – Vol. 27, No. 5. URL: https://psyjournals.ru/en/journals/pse/archive/2022_n5/Ivanova_et_al (дата обращения: 12.04.2025).

13 Золотухина А.В. Формирование читательской грамотности младших школьников в ходе изучения предмета «Литературное чтение» [Электронный ресурс]: ВКР бакалавра. – Красноярск: СФУ, 2016. URL: <https://elibr.sfu-kras.ru/handle/2311/28457> (дата обращения: 02.04.2025).

14 Козлова Т. И. Использование приёма «верные и неверные утверждения» на уроках математики [Электронный ресурс] // Всероссийский педагогический журнал «Педмастерство». – 2017. – Режим доступа: <https://www.pedmasterstvo.ru/categories/7/articles/1674> (дата обращения: 02.04.2025).

15 Лузгина Д.Е. Синквейн как средство развития речевого творчества дошкольника: Методическое пособие. – Ангарск: Просвещение, 2020. – 32 с.

REFERENCES:

1 Kornev A.N. (1997). *Narušenia čtenia i pisma u detei: Učebno-metodicheskoe posobie* [Reading and Writing Disorders in Children: Educational and Methodical Manual]. SPb.: MiM, 284 p. (in Russian)

2 Prokina L.P. (2023). *Formirovanie navyka smyslovogo čtenia u mladšego škōlnika* [Development of Meaningful Reading Skills in Primary School Children]. *Molodoi uchenyi*, no. 27 (474), pp. 229–233. (in Russian)

3 Regel N.V., Truhanova O.Ĭ., Bogatyrev E.V., Buchina R.A., Štukina E.E. (2023). *Literaturnoe čtenie: učebnik dlā učašihsā 3 klasa obšobrazovatelnoi školy. Čhāst 2.* [Literature Reading: Textbook for 3rd Grade Students, Part 2]. Almaty: Almaty kitap baspasy, 92 p. (in Russian)

4 *Tehnologia razvitia kriticheskogo myšlenia: kak nauchit detei myslit?* [Technology for Developing Critical Thinking: How to Teach Children to Think] [Electronic resource]. (2019). Orion Educational Center. Available at: <https://orionschool.ru/blog/tpost/ubkb8ggnm1-tehnologiya-razvitiya-kriticheskogo-mish> (accessed: 02.04.2025). (in Russian)

5 Leonenko K.V. (n.d.). *Priemy raboty s tekstom po razvitiu smyslovogo čtenia mladših škōlnikov* [Techniques for Developing Meaningful Reading Skills in Primary School Students] [Electronic resource]. Available at: https://infolesson.kz/priemy-raboty-s-tekstom-po-razvitiyu-smyslovogo-čteniya-mladshih-shkolnikov-6579068.html?utm_source=chatgpt.com (accessed: 10.12.2024). (in Russian)

6 Zair-Bek S.Ĭ., Muštavinskaia Ĭ.V. (2011). *Razvitie kriticheskogo myšlenia na uroke: posobie dlā uchitelei obšobrazovatelnyh uchreždeni* [Development of Critical Thinking in the Lesson: Manual for Teachers of General Education Institutions]. 2-e izd., pererab. – Moskva: Prosvešenie, 223 p. (in Russian)

7 Zagashev I.O., Zair-Bek S.Ĭ. (2003). *Kriticheskoe myšlenie: tehnologia razvitia* [Critical Thinking: Development Technology]. SPb.: Ālāns Delta, 284 p. (in Russian)

8 Kuznetsova M.Ĭ. (2019). *Text Skills Assessment in Russian Language's Monitoring in Primary School* [Electronic resource]. *Education Environment for the Information Age. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, No. LXVII. Available at: <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2019.09.02.56> DOI: 10.15405/epsbs.2019.09.02.56 (accessed: 02.05.2025).

9 Blum B.S. (1990). *Taksonomia obrazovatelnyh selei: Rukovodstvo po klasifikasii obrazovatelnyh selei* [Taxonomy of Educational Objectives: Handbook for Classifying Educational Goals]. M.: Prosvešenie, 320 p. (in Russian)

10 Chatfield T. (2019). *Kriticheskoe myšlenie: Analizirui, somnevaisā, formirui svoō mnenie* [Critical Thinking: Analyze, Doubt, Form Your Own Opinion]. Moskva: Ālpina Pablišer, 328 p. (in Russian)

11 Salomatina L.S. (2010). *Materialy kursa «Teoria i praktika obuchenia mladših škōlnikov sozdaniu pismennyh tekstov razlichnyh tipov (povestvovanie, opisanie, rassujdenie)»: leksii 1–4.* [Course Materials “Theory and Practice of Teaching Younger Students to Create Written Texts of Various Types (Narrative, Description, Argumentation)”: Lectures 1–4]. M.: Pedagogicheskii universitet «Pervoe sentābrā», 124 p. (in Russian)

12 Ivanova A.E., Antipkina I.V., Abisheva S.Zh., Abayeva M.K. (2022). *Reading Skills of First Graders in Russia and Kazakhstan: A Cross-Cultural Study* [Electronic resource]. *Psychological Science and Education*, Vol. 27, no. 5. Available at: https://psyjournals.ru/en/journals/pse/archive/2022_n5/Ivanova_et_al DOI: 10.17759/pse.2022270509 (accessed: 12.04.2025).

13 Zolotuhina A.V. (2016). *Formirovanie chitatelskoi gramotnosti mladših škōlnikov v hode izuchenia predmeta «Literaturnoe čtenie»* [Elektronnyi resurs]: VKR bakalavra [Developing Reading Literacy of Primary School Students During Literature Lessons] [Electronic resource]. Krasnoĭarsk: SFU. Available at: <https://elibr.sfu-kras.ru/handle/2311/28457> (accessed: 02.04.2025). (in Russian)

14 Kozlova T. Ĭ. (2017). *Ĭspōlzovanie priōma «vernye i nevernye utverjdenia» na urokah matematiki* [Using the Technique “True and False Statements” in Mathematics Lessons] [Electronic resource]. *Vserossiskii pedagogicheskii jurnal «Pedmasterstvo»*. Accessed from: <https://www.pedmasterstvo.ru/categories/7/articles/1674> (accessed: 02.04.2025). (in Russian)

15 Luzgina D.E. (2020). *Sinkvein kak sredstvo razvitia rechevogo tvorchestva doškōlnika: Metodicheskoe posobie* [Cinquain as a Means of Developing Preschooler's Speech Creativity: Methodical Manual]. Angarsk: Prosvešenie, 32 p. (in Russian)

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАҒЫНАЛЫҚ ОҚУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

З.К. Чункурова¹, Э.Н. Бузуртанова², А.М. Мукажанова^{1,*}

¹Қазақстан-Американдық еркін университеті, Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.

²«А.С. Пушкин атындағы Шығыс Қазақстан облыстық кітапханасы» КММ,

Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.

*e-mail: shonova_zarina@mail.ru, luts1206@gmail.com, mukazhanova.array@gmail.com

Аңдатпа. Бұл зерттеудің мақсаты-қазіргі білім беру жағдайында бастауыш сынып оқушыларында мағыналық оқу дағдыларын қалыптастыру ерекшеліктерін талдау. Жұмыста оқушылардың танымдық және оқу іс-әрекетінің негізі ретінде оқу сауаттылығын дамытуға байланысты идеялар, тәсілдер мен бағыттар ашылады. Мағыналық оқу процесін ұйымдастырудағы мұғалімнің рөліне, әртүрлі жанрлық бағыттағы мәтіндерді таңдауға және ақпаратты саналы қабылдау мен түсіндіруді ынталандыратын интерактивті технологияларды қолдануға ерекше назар аударылады. Зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығы бастауыш мектеп жасындағы балаларда сыни, аналитикалық және шығармашылық ойлауды дамытуға ықпал ететін тиімді педагогикалық жағдайларды, әдістер мен әдістерді анықтау болып табылады. Зерттеудің әдіснамалық базасы бақылау, психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді талдау, мұғалімдер мен оқушыларға сауалнама жүргізу, сондай-ақ оқушылардың мағыналық оқу дағдыларының қалыптасу деңгейін диагностикалауға негізделген. Нәтижелер оқу дағдыларын қалыптастыру бойынша жүйелі және мақсатты жұмыс оқуға деген қызығушылықты едәуір арттыратынын, сөйлеуді, зейінді, есте сақтауды дамытуға және оқу іс-әрекетінің сапасын жалпы арттыруға ықпал ететінін көрсетті. Зерттеудің практикалық маңыздылығы педагогикалық практикада әзірленген әдістемелік ұсыныстарды қолдану мүмкіндігінде, сондай-ақ мағыналық оқуды мектептің барлық оқу пәндері мен тәрбие жұмысына біріктіруде жатыр.

***Кілт сөздер:** мағыналық оқу, бастауыш сынып оқушылары, танымдық белсенділік, сыни ойлау, педагогикалық жағдайлар, оқыту әдістемесі.*

FORMATION OF READING COMPREHENSION SKILLS IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Z. Chunkurova¹, E. Buzurtanova², A. Mukazhanova^{1,*}

¹Kazakh-American Free University, Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

²MSI "East Kazakhstan Regional Library named after A.S. Pushkin",

Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

*e-mail: shonova_zarina@mail.ru, luts1206@gmail.com, mukazhanova.array@gmail.com

Abstract. The purpose of this study is to analyze the specific features of developing reading comprehension skills among primary school students in the context of the modern educational environment. The paper reveals ideas, approaches, and directions related to the development of reading literacy as the foundation of students' cognitive and learning activities. Special attention is paid to the teacher's role in organizing the process of reading comprehension, selecting texts of various genres, and using interactive technologies that promote conscious comprehension and interpretation of information. The scientific and practical significance of the study lies in identifying effective pedagogical conditions, methods, and techniques that contribute to the development of critical, analytical, and creative thinking in younger students. The methodological basis of the research includes observation, analysis of psychological and pedagogical literature, surveys of teachers and students, as well as diagnostics of the level of reading comprehension skills among primary school children. The findings demonstrate that systematic and purposeful work on the formation of reading skills significantly increases interest in reading, develops speech, attention, and memory, and improves the overall quality of learning. The practical value of the research lies in the applicability of the proposed methodological recommendations in teaching practice and in integrating reading comprehension into all academic subjects and school educational activities.

***Keywords:** reading comprehension, younger schoolchildren, cognitive activity, critical thinking, pedagogical conditions, teaching methods.*

Сведения об авторах:

Чункурова Зарина Канапияновна – магистр педагогических наук, Казахстанско-Американский свободный университет (Казахстан, г. Усть-Каменогорск, e-mail: shonova_zarina@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4440-339X).

Бузуртанова Элина Назировна – библиотекарь, КГУ «Восточно-Казахстанская областная библиотека имени А.С. Пушкина» (Казахстан, г. Усть-Каменогорск, e-mail: luts1206@gmail.com, ORCID: 0009-0003-7659-7210).

Мукажанова Арай Мейрамбаевна* – магистр педагогических наук, Казахстанско-Американский свободный университет (Казахстан, г. Усть-Каменогорск, e-mail: mukazhanova.aray@gmail.com, ORCID: 0009-0002-4633-6736).

Авторлар туралы мәліметтер:

Чункурова Зарина Канапияновна – педагогика ғылымдарының магистрі, Қазақстан-Американдық еркін университеті (Қазақстан, Өскемен қ., e-mail: shonova_zarina@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4440-339X).

Бузуртанова Элина Назировна – кітапханашы, «А.С. Пушкин атындағы Шығыс Қазақстан облыстық кітапханасы» КММ (Қазақстан, Өскемен қ., e-mail: luts1206@gmail.com, ORCID: 0009-0003-7659-7210).

Мукажанова Арай Мейрамбаевна* – педагогика ғылымдарының магистрі, Қазақстан-Американдық еркін университеті (Қазақстан, Өскемен қ., e-mail: mukazhanova.aray@gmail.com, ORCID: 0009-0002-4633-6736).

Information about authors:

Chunkurova Zarina – Master of Pedagogical Sciences, Kazakh-American free university (Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, e-mail: shonova_zarina@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4440-339X).

Buzurtanova Elina – Librarian, MSI “East Kazakhstan Regional Library named after A.S. Pushkin” (Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, e-mail: luts1206@gmail.com, ORCID: 0009-0003-7659-7210).

Mukazhanova Aray* – Master of Pedagogical Sciences, Kazakh-American free university (Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, e-mail: mukazhanova.aray@gmail.com, ORCID: 0009-0002-4633-6736).

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ: ОПЫТ «500 УЧЁНЫХ» В УНИВЕРСИТЕТЕ ИЛЛИНОЙС УРБАНА-ШАМПЕЙН

Имангалиева Ш.С.¹ , Кулсариева А.Т.^{2,*} 

¹ Университет Нархоз, Республика Казахстан г. Алматы

² Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы

*e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, akulsariyeva@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу международной исследовательской стажировки преподавателей по программе «500 учёных» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн, с фокусом на группу по направлению «Педагогика». Основной целью исследования является изучение влияния академической мобильности на развитие профессиональных и исследовательских компетенций казахстанских преподавателей высшего образования. Исследование основывается на методологии кейс-стади, охватывающей 46 стипендиатов, прошедших стажировку в 2024–2025 гг., с применением качественного и количественного анализа, в том числе анкетирования, интервью, анализа образовательных продуктов и академических достижений.

Результаты показали, что участие в стажировке способствовало формированию устойчивых академических траекторий, развитию навыков академического письма, повышению публикационной активности и интеграции в международное научное сообщество. Отмечена ключевая роль менторства, междисциплинарного взаимодействия и институциональной поддержки. Стипендиаты участвовали в курсах по педагогическим инновациям, искусственному интеллекту в образовании, академическому письму, а также разработали собственные образовательные курсы, адаптированные к условиям казахстанского высшего образования. Значимыми результатами стали публикации в международных журналах, участие в конференциях, получение грантов и запуск совместных проектов с зарубежными исследователями.

Статья подчёркивает значимость международных академических программ как катализатора трансформационных изменений в системе высшего образования. Сделан вывод о необходимости институционализации полученного опыта, поддержки механизмов реинтеграции и масштабирования успешных практик на национальном уровне. Представленные данные могут быть использованы при разработке стратегий академической мобильности и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

Ключевые слова: исследовательская стажировка, профессиональное развитие, академическая мобильность, программа «500 учёных», педагогика, международное сотрудничество, высшее образование.

Введение

Современное высшее образование переживает период интенсивных трансформаций, вызванных как глобальными процессами, так и внутренними вызовами, стоящими перед национальными образовательными системами. В условиях цифровизации, интернационализации и растущей конкуренции между университетами на мировом уровне возрастает потребность в формировании устойчивого академического потенциала, способного адекватно реагировать на вызовы времени и обеспечивать подготовку специалистов нового поколения. Одним из ключевых факторов профессионального развития в сфере высшего образования становится участие преподавателей и исследователей в международных исследовательских стажировках, позволяющих расширить профессиональные горизонты, освоить передовые методологии и укрепить академические сети сотрудничества.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью глубокого осмысления роли международных исследовательских стажировок как инструмента институциональной модернизации и индивидуального профессионального роста. В Казахстане одной из значимых инициатив в этом направлении стала государственная программа «500 ученых», реализуемая в рамках обновленной стипендиальной стратегии «Болашак». Программа ориентирована на стажировки в ведущих научно-

исследовательских центрах мира и направлена на повышение квалификации казахстанских ученых, преподавателей и администраторов вузов.

Университет Иллинойс в Урбана-Шампейн, признанный один из флагманов американской академической системы, стал ключевым партнёром Казахстана в реализации данного проекта. В 2024–2025 гг. в его стенах прошли стажировку более сорока представителей отечественных вузов по педагогическому направлению. Это позволяет рассматривать данный кейс как репрезентативный пример, отражающий ключевые тренды в трансформации академической среды.

Цель настоящего исследования – проанализировать влияние исследовательской стажировки в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн на профессиональное развитие участников программы «500 ученых», выявить успешные практики и оценить потенциал интеграции полученного опыта в систему высшего образования Казахстана.

Задачи исследования:

1. Описать институциональный контекст и структуру программы стажировки.
2. Определить ключевые компоненты профессионального роста участников (исследовательские, педагогические, управленческие компетенции).
3. Проанализировать роль менторства, академических сетей и межкультурного взаимодействия в трансформации профессиональной идентичности.
4. Выявить барьеры и факторы, способствующие эффективности стажировки.
5. Разработать практические рекомендации по оптимизации программ академической мобильности и трансфера инновационного опыта.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что участие в международных исследовательских стажировках способствует формированию новой модели преподавателя-исследователя, обладающего высоким уровнем академической автономии, глобальной компетентности и способного быть агентом изменений в системе высшего образования Казахстана.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии концептуального аппарата исследования профессионального развития в контексте интернационализации образования и трансформативного обучения. Исследование опирается на подходы Д. Боуд и А. Брю [1], П. Найт и П. Троулер [2], К. Амундсен и М. Уилсон [3], а также на представление стажировок как среды формирования профессиональной идентичности, академического лидерства и межкультурных компетенций.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов для совершенствования национальных стратегий повышения квалификации, разработки программ менторской поддержки, построения академических партнерств между вузами Казахстана и США. Полученные данные могут быть использованы в деятельности Центра международных программ, Министерства науки и высшего образования РК, а также самих университетов при проектировании профессионального развития персонала.

Актуальность темы подтверждается рядом международных исследований. Согласно отчёту Европейской университетской ассоциации (EUA) [4], системная поддержка исследовательской мобильности вносит вклад в повышение качества образования, научной продуктивности и международной репутации университетов. Исследование У.Бранденбурга и Х. де Вита [5] подчёркивает необходимость перехода от количественной модели интернационализации к качественной, основанной на партнёрстве, взаимности и социокультурной чувствительности. Аналогично, Т.Р. Гаски [6], Л.М. Десимон [7], А. Брю и Д. Боуд [8] фиксируют рост эффективности преподавания и научной деятельности после прохождения зарубежных стажировок.

Казахстанское образовательное пространство, интегрируясь в глобальное академическое сообщество, сталкивается с вызовами подготовки конкурентоспособных кадров, способных осуществлять качественные научные исследования и внедрять инновационные педагогические

практики. Программа «500 ученых» в этом контексте становится инструментом усиления кадрового потенциала и повышения академической культуры.

Рассмотрение кейса Университета Иллинойс в Урбана-Шампейн позволяет проследить, как международная исследовательская стажировка влияет на расширение горизонтов научной работы, развитие навыков критического мышления, повышение публикационной активности и формирование глобального профессионального сознания. Особое внимание в исследовании уделяется тому, каким образом структурированные академические практики, междисциплинарные коллаборации и поддержка со стороны принимающей институции способствуют устойчивому профессиональному развитию.

Таким образом, данное исследование заполняет важную лакуну в области эмпирического изучения эффектов международной исследовательской мобильности и предоставляет теоретически обоснованные и практически релевантные рекомендации для стратегического обновления политики профессионального развития в высшем образовании Казахстана.

Материалы и методы

Настоящее исследование опирается на методологию кейс-стади, которая представляет собой качественный метод анализа, направленный на всестороннее изучение конкретного явления в его естественном контексте. Метод кейс-стади применим в тех случаях, когда необходимо исследовать сложный и многокомпонентный процесс, неотделимый от своей институциональной, социальной и культурной среды. В данном случае объектом исследования выступает реализация программы научных стажировок «500 учёных» в рамках государственной стипендиальной инициативы «Болашак», с акцентом на направление «Педагогика» и профессиональную деятельность казахстанских преподавателей и администраторов, прошедших стажировку в Университете Иллинойс в Урбана-Шампейн в 2024–2025 гг.

Выбор кейс-стади как основного методологического подхода обоснован несколькими факторами. Во-первых, программа «500 учёных» представляет собой уникальную модель государственной поддержки международной академической мобильности, включающей не только получение теоретических знаний, но и практическую исследовательскую подготовку. Во-вторых, данный кейс позволяет детально исследовать структуру, цели и содержание стажировок, а также механизмы интеграции казахстанских специалистов в академическую среду американского исследовательского университета. В-третьих, кейс-стади обеспечивает возможность анализа оригинальных эмпирических данных, полученных от самих участников, а также сопоставления индивидуальных образовательных траекторий с национальными стратегиями реформ в высшем образовании.

Несмотря на комплексность анализа, исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, ограниченная генерализация полученных результатов обусловлена спецификой кейс-анализа, сосредоточенного на одном университете. Во-вторых, неполная доступность ряда внутренних документов, таких как индивидуальные исследовательские проекты и отчёты, ограничила полноту охвата. В-третьих, временные рамки исследования (один академический год) не позволяют оценить долгосрочные эффекты участия в программе, включая карьерные траектории и институциональные преобразования в вузах-отправителях.

Новизна проведённого исследования заключается в систематическом описании и анализе результатов недипломных исследовательских стажировок преподавателей и администраторов среднего звена в ведущем американском университете. В отличие от многочисленных исследований, посвящённых студенческой академической мобильности, данная работа фокусируется на малоизученной категории научно-педагогических кадров. Используемая методология позволяет установить связь между индивидуальными трансформациями и макроуровневыми реформами, включая интернационализацию, внедрение KPI по публикациям в Scopus и усиление академического партнёрства между Казахстаном и зарубежными исследовательскими центрами [9].

Таким образом, предложенный подход позволяет раскрыть не только эффективность программы «500 учёных», но и её стратегический потенциал как инструмента устойчивого профессионального развития в высшем образовании. Поддержка исследовательской мобильности, как отмечается в последних аналитических обзорах EUA [10], должна сопровождаться развитием институциональной инфраструктуры и системой академического менторства, что обеспечивает устойчивость происходящих изменений. В этом контексте принципиально важным становится переход от формального участия в международных программах к трансформации профессиональных и образовательных практик, что подтверждается современными исследованиями М. Грик и К.М. Йонсморн [11], демонстрирующими влияние транснациональной академической мобильности на университетские профессиональные сообщества, а также работами, посвящёнными трансформативному профессиональному обучению и формированию критического профессионализма преподавателей [12].

Результаты и обсуждение

Международные исследовательские стажировки играют всё более значимую роль в профессиональном развитии преподавателей, особенно в контексте стремительно глобализирующегося высшего образования. Программа «Болашак» «500 учёных», направленная на краткосрочные академические стажировки казахстанских исследователей, представляет собой один из редких примеров государственно институционализированной поддержки педагогов в формате постакадемического профессионального роста. Особый интерес представляет анализ эффективности таких стажировок не с точки зрения формальной отчётности, а через призму академической трансформации участников, что требует глубокой эмпирической фиксации, критического анализа и теоретического обоснования наблюдаемых изменений.

Методология настоящего исследования, основанная на подходе case study, позволила сфокусироваться на группе из 46 стипендиатов программы «500 учёных», проходивших исследовательскую стажировку по направлению «Педагогика» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн в течение 2024–2025 академического года. Анализ основан на трёх взаимосвязанных параметрах: академическая интеграция участников в принимающий университет, прирост исследовательских компетенций и формирование международных научных связей. Теоретической основой исследования послужили концепты транснациональной мобильности [13, 14], академического капитализма [15], а также постнеолиберальных стратегий профессионального развития [16].

В условиях реформирования высшего образования Казахстана, ориентированного на интернационализацию, цифровизацию и усиление публикационной активности в международных базах данных (в частности, Scopus и WoS), наблюдается институциональное давление на преподавателей с целью соответствия глобальным стандартам академической результативности. Однако без целенаправленной подготовки и доступа к качественным программам повышения квалификации подобные требования часто воспринимаются как бюрократическое бремя, не обеспеченное соответствующими ресурсами. В этом контексте программа «Болашак» представляет собой попытку синхронизировать национальные образовательные приоритеты с глобальной повесткой через механизм краткосрочной академической мобильности.

Рассматриваемый кейс Университета Иллинойс Урбана-Шампейн демонстрирует высокий уровень институциональной готовности к приёму международных стипендиатов и реализации комплексных программ профессионального развития. Университет обладает значительным академическим ресурсом, включающим как современные исследовательские лаборатории и центры, так и развитую инфраструктуру педагогической поддержки. На момент 2024 года Университет входил в топ-50 мировых вузов по ряду предметных рейтингов (QS, THE) и сохранял устойчивые позиции в глобальных индикаторах академической

влиятельности. Координатором всех академических и организационных взаимодействий является Центр глобального образования и подготовки (Global Education and Training). Программы Центра глобального образования и подготовки акцентируют внимание на практических навыках, предлагая интерактивные мастер-классы и реальные кейс-стадии. Участники получают доступ к последним тенденциям и технологиям для улучшения карьерных перспектив. Сильная сеть партнерств с ведущими мировыми компаниями предоставляет участникам ценные возможности для профессионального роста и развития.

Исследовательская компонента стажировки включала выполнение индивидуального научного проекта, подбор и работу с академическим ментором, участие в межфакультетских семинарах, интенсивных курсах по методологии и академическому письму, подготовку к публикации в международных изданиях. В ходе интервью и анкетирования участники отметили, что именно структурированный характер программы, регулярные встречи с наставниками и обратная связь по исследовательским разработкам оказали наибольшее влияние на формирование новых академических практик.

Одним из индикаторов эффективности стажировки выступает прирост публикационной активности. До начала стажировки большинство участников имели ограниченный опыт публикаций в международных рецензируемых изданиях, а их индекс цитируемости оставался крайне низким (по Scopus и Google Scholar) [17]. По окончании программы ряд участников подготовил и подал статьи в журналы, индексируемые в Q1–Q2. При этом важно отметить, что успешная подготовка статьи стала возможной не только благодаря индивидуальным усилиям, но и за счёт участия в специализированных курсах, таких как «Academic Research Writing Practicum» и «Transformations in Higher Education». Эти курсы позволили не только освоить жанр академической статьи по западному образцу, но и критически переосмыслить структуру аргументации, логику цитирования, выбор источников и тональность академического дискурса.

Значительным достижением стажировки стало развитие навыков педагогического дизайна. Программа включала интенсивные воркшопы по проектированию учебных курсов, анализу учебных планов (syllabi), формам оценивания и включению цифровых решений в образовательный процесс. Участие в таких мероприятиях, как семинар «AI in Higher Education», лекции по проблемам педагогических инноваций и симпозиумы по академической успешности студентов, позволило стипендиатам не только расширить педагогический инструментарий, но и адаптировать его к реалиям казахстанской образовательной среды. Многие участники отметили, что планируют внедрение полученных подходов в рамках собственных дисциплин и повышения квалификации коллег после возвращения в Казахстан.

Особого внимания заслуживает межкультурный и коммуникативный аспект стажировки. Программа включала мероприятия по межкультурному взаимодействию, в том числе инициированные самими стипендиатами (например, QazTalk Club). Формат обратной связи от американских коллег и студентов, совместные дискуссии и участие в форумах дали участникам возможность отразировать собственные профессиональные установки, соотнести их с международным контекстом, а также выявить зоны потенциального роста. Эти практики представляют собой важную составляющую постнеоколониального образовательного диалога, в рамках которого участники не только перенимают знания, но и актуализируют собственный культурный и педагогический капитал.

Таким образом, первый этап анализа позволяет заключить, что программа «Болашақ» «500 ученых» в формате исследовательской стажировки в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн является успешным примером трансформационного обучения, в котором сочетаются академическое наставничество, развитие исследовательских компетенций, интеграция в международное научное сообщество и адаптация педагогических инноваций. Однако дальнейшее обсуждение требует более детального анализа содержания образовательных курсов, исследовательских проектов и институциональной инфраструктуры, а также проблем и ограничений, с которыми столкнулись участники.

В этом контексте логично перейти к рассмотрению роли Университета Иллинойс Урбана-Шампейн как ключевого институционального партнёра, обеспечившего благоприятную среду для реализации задач программы. Университет Иллинойс Урбана-Шампейн, выбранный в качестве принимающей стороны, представляет собой не только научно-образовательный центр с высоким рейтингом, но и активную платформу для институционального взаимодействия, инновационной педагогики и межкультурного диалога. На протяжении стажировки стипендиаты были интегрированы в систему профессионального развития, предусматривающую не только обучение, но и взаимодействие с ведущими преподавателями, участие в исследовательских проектах, освоение цифровых образовательных технологий и включение в локальные и глобальные академические сети.

Особое место в структуре программы занимали курсы и семинары, направленные на развитие научной методологии и критического мышления. Одним из ключевых образовательных мероприятий стал курс «Academic Research Writing Practicum», в рамках которого участники изучали международные стандарты академического письма, научились структурировать исследовательские статьи, формировать аргументацию и использовать корректные стили цитирования. Анализ черновиков, постерных презентаций и итоговых проектов показал заметное улучшение качества академического письма большинства стипендиатов, особенно в аспектах композиции, логической связности, корректного использования источников и стилистической точности.

Курс «Transformations in Higher Education: Teaching, Learning and Research in a Time of Disruptive Change» обеспечил критический взгляд на глобальные тренды в высшем образовании: диджитализация, использование искусственного интеллекта, устойчивое развитие и инклюзия. В рамках курса стипендиаты разработали и представили собственные исследовательские проекты, проходившие многоэтапную экспертную и цифровую обратную связь на платформе CGScholar. Эти проекты охватывали такие темы, как инклюзивное обучение в условиях казахстанских вузов, внедрение AI-инструментов в преподавание, анализ образовательных политик и рефлексивные практики оценивания. Таким образом, участники получили не только знания, но и опыт академического взаимодействия в условиях цифровой среды.

Значительное внимание в рамках программы было уделено педагогическому мастерству. Семинары Центра инноваций в преподавании и обучении (CITL) предоставили участникам уникальную возможность изучения практик преподавания от ведущих профессоров, а также проведения собственных наблюдений и обратной связи по открытому преподаванию (Open Classroom). Обсуждались такие важные темы, как проектирование курсов, стимулирование дискуссий в аудитории, применение юмора и визуальной поддержки, формативная и суммативная оценка, а также построение философии преподавания. Участники отметили практическую применимость данных подходов и намерение адаптировать их в рамках собственного педагогического процесса.

Не менее значимыми были семинары, посвящённые исследовательским стратегиям в педагогике. Обсуждались вопросы смешанных методов, применения систематических обзоров, техник интервьюирования и качественного анализа данных. Такие подходы особенно актуальны в условиях необходимости разработки и реализации прикладных исследований в области образования, ориентированных на решение конкретных проблем вузов Казахстана. Многие участники подчеркнули, что впервые получили комплексное представление о современных методологиях, ранее недоступных в отечественном академическом контексте.

Стипендиаты активно участвовали в научных конференциях, таких как Graduate Student Conference и Student Success Symposium, где имели возможность представить результаты своих исследований, получить экспертную обратную связь и наладить профессиональные контакты. Презентация постеров и участие в панельных дискуссиях повысили академическую уверенность участников, развили навыки научной коммуникации и интернационального

взаимодействия. Эти мероприятия способствовали переходу от формального участия в стажировке к полноценному включению в академическое сообщество.

Ключевым достижением программы стало формирование устойчивых профессиональных связей между казахстанскими стипендиатами и американскими учёными. В ряде случаев такие связи вылились в планы по совместным публикациям, заявкам на гранты и разработке транснациональных исследовательских проектов. Преподаватели Университета Иллинойс были приглашены в качестве научных консультантов в образовательные проекты в Казахстане, что свидетельствует о развитии институционального партнёрства.

Инновационным элементом программы стало внедрение искусственного интеллекта в академическое письмо и разработку курсов. Стипендиаты прошли курс «AI Integration into Higher Education and Research», в рамках которого они осваивали инструменты генерации, редактирования и анализа текста, интеграцию ИИ в процесс преподавания, оценку цифровых навыков и разработку онлайн-курсов с AI-компонентами. Эта подготовка позволила участникам выработать критическое отношение к цифровым технологиям, осознать как возможности, так и риски, связанные с их внедрением в образовательный процесс. Многие отметили, что в дальнейшем планируют разработку гибридных курсов, использующих AI для создания интерактивных заданий, проверки эссе и адаптивного обучения.

Анализ индивидуальных траекторий участников показал наличие эффекта профессиональной трансформации. Подавляющее большинство стипендиатов задекларировали намерение изменить подходы к преподаванию, пересмотреть содержание курсов, усилить акцент на критическое мышление и студентоцентрированные практики. Отдельные участники инициировали создание межвузовских лабораторий педагогических инноваций, планируют проведение тренингов для коллег и включение новых модулей в программы повышения квалификации. Таким образом, можно говорить о мультипликативном эффекте стажировки, распространяющемся за пределы индивидуального уровня.

Существует и ряд вызовов. Некоторые участники столкнулись с трудностями в адаптации к американской академической культуре, особенно в вопросах самоорганизации, языковых барьеров и восприятия иерархии в системе менторства. Для части стипендиатов высокая интенсивность программных мероприятий и их англоязычность стали источником эмоционального выгорания. Вместе с тем, практически все участники отмечали, что поддержка со стороны GET, участие в сообществах, таких как QazTalk, и доступ к психологической помощи позволили успешно преодолеть адаптационный стресс.

Таким образом, полученные данные подтверждают гипотезу о высоком потенциале международных исследовательских стажировок как механизма устойчивого профессионального развития преподавателей. Программа «Болашак» в Университете Иллинойс демонстрирует, что при наличии институциональной поддержки, качественного академического сопровождения и гибкой образовательной среды возможно формирование новых образовательных практик, интегрированных в глобальный контекст.

Для дальнейшего анализа целесообразно перейти от обобщённой оценки эффективности стажировки к рассмотрению конкретных профессиональных и академических результатов, достигнутых участниками программы. Анализ достижений стипендиатов по направлению «Педагогика» показывает, что стажировка в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн оказала многоуровневое влияние на их профессиональное развитие. Это влияние проявилось не только в области научной деятельности, но и в трансформации педагогической идентичности, росте академической уверенности и ориентации на инновации в преподавании. Такой эффект можно объяснить совокупностью факторов: высококачественной организацией программы, академическим менторством, междисциплинарной средой кампуса, а также наличием культурной и институциональной поддержки.

Проведённые интервью с участниками программы показали, что большинство стипендиатов впервые получили возможность участвовать в полноценных исследовательских проектах в коллаборации с международными научными центрами. Участие в семинарах, воркшопах и курсах предоставило им доступ к современным научным методологиям, таким как evidence-based teaching, mixed methods, digital ethnography, grounded theory. Это позволяет говорить о качественном скачке в уровне методологической подготовки, что подтверждается ростом публикационной активности и подготовкой новых исследовательских заявок по возвращении с программы.

Дополнительное внимание заслуживают усилия стипендиатов по трансформации учебных программ в родных вузах. Так, участники разработали и апробировали адаптированные курсы, учитывающие как международные стандарты, так и локальный контекст казахстанского образования. Эти курсы были ориентированы на развитие soft skills, цифровых компетенций, рефлексивного мышления и междисциплинарной грамотности. Особое место заняли элементы инклюзивного обучения, проектной работы и цифровой педагогики, что является ответом на стратегические приоритеты Казахстана в сфере модернизации образования.

Программа также способствовала переосмыслению роли преподавателя как исследователя. Многие участники отметили, что до стажировки воспринимали свою деятельность преимущественно как преподавательскую, тогда как после возвращения усилилось стремление к исследовательской и проектной активности. Такая переориентация соответствует международным тенденциям, в которых преподавательская деятельность всё более интегрируется с научной работой и практико-ориентированным анализом образовательных процессов. Это открывает новые горизонты для казахстанской высшей школы, в частности, в части развития научных школ, исследовательских лабораторий и академических программ, ориентированных на исследовательскую подготовку преподавателей.

Качественный контент курсов, таких как «Transformations in Higher Education», «AI in Education», «Academic Research Writing», позволил участникам не только овладеть новыми знаниями, но и получить навыки самостоятельного анализа образовательной политики, критики существующих педагогических практик и выработки обоснованных предложений по их модернизации. Это особенно актуально в условиях реформирования казахстанской системы образования, где требуется активное участие академического сообщества в разработке и апробации новых моделей обучения и оценки качества.

Особое значение имеет то, что полученные знания и навыки не остались на уровне индивидуальных достижений. Стипендиаты по возвращении в Казахстан инициировали создание локальных профессиональных сообществ, академических семинаров, тренингов и стратегических сессий по вопросам трансформации высшего образования. В рамках собственных вузов были запущены инициативы по разработке новых учебных планов, улучшению качества оценочных инструментов, расширению академической свободы преподавателей и активному внедрению цифровых технологий. Всё это свидетельствует о системном влиянии стажировки на образовательную среду.

Важным направлением постстажировочной активности стало развитие международного сотрудничества. Установленные в Иллинойсе связи перешли в формат устойчивого партнёрства – были организованы совместные вебинары, конференции и обмены научными материалами. Некоторые участники пригласили американских профессоров к участию в рецензировании публикаций, организации научных школ и консалтинге по грантовым заявкам. Таким образом, можно говорить о формировании горизонтальных научных связей, не опосредованных государственными механизмами, что особенно ценно в условиях академической интернационализации.

Программа также способствовала формированию у стипендиатов нового педагогического взгляда, основанного на принципах студентоцентричности, открытости и

эмпатии. Многие участники признавали, что ранее в их практике доминировал традиционный лекционный формат, с ограниченным диалогом со студентами. После стажировки они начали внедрять в свои занятия методы активного обучения: дебаты, case-study, командные проекты, peer-review. Это свидетельствует не только о методологической гибкости, но и о зрелости академической рефлексии.

Нельзя не отметить и влияние культурного обмена, происходившего параллельно с академическим. Участие в мероприятиях, посвящённых казахстанской культуре, организация языковых клубов, дискуссионных платформ и публичных лекций позволили стипендиатам не только популяризировать культуру своей страны, но и обогатиться за счёт многообразия американской академической среды. Многие отмечали, что впервые испытали глубокое чувство принадлежности к международному академическому сообществу, несмотря на языковые, культурные и институциональные различия. Такой опыт укрепил навыки межкультурной коммуникации, толерантности и глобального мышления, которые в современных условиях являются неотъемлемыми компонентами профессиональной компетентности преподавателя.

В совокупности вышеперечисленные наблюдения позволяют сделать предварительный вывод о том, что программа «500 учёных» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн является эффективной моделью подготовки академических кадров, сочетающей индивидуальное развитие, институциональную трансформацию и международную интеграцию. Уникальность кейса заключается в его комплексности, практической направленности и способности адаптировать международный опыт к национальным реалиям. Программа может рассматриваться как пример наилучшей практики (best practice) и рекомендована для масштабирования в рамках других академических направлений и вузов Казахстана.

Тем самым логично перейти к оценке интеграционного потенциала программы, демонстрирующего, каким образом международный академический опыт может быть институционализирован в национальной системе высшего образования. Ключевым элементом эффективности исследовательской стажировки по программе «500 учёных» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн стало органичное сочетание академической автономии, институциональной поддержки и менторского сопровождения. Стипендиаты получили не только доступ к передовым ресурсам, но и возможность выстраивать индивидуальные траектории профессионального роста. Это позволило им реализовать исследовательские проекты, релевантные как международной научной повестке, так и потребностям казахстанской системы образования.

Ряд стипендиатов после завершения стажировки инициировали институциональные изменения в своих организациях: внедрение новых форм оценки качества образования, проведение курсов повышения квалификации для коллег, модернизация содержания учебных дисциплин с акцентом на evidence-based approaches. Некоторые стали инициаторами внутреннего аудита образовательных программ, выработки новых KPI для преподавателей, создания центров академического письма и педагогических инноваций. Таким образом, трансформация вышла за рамки личных компетенций, распространившись на организационный уровень.

Программа также показала, что развитие академической мобильности возможно не только в рамках традиционного получения степени, но и через краткосрочные исследовательские визиты с чёткой исследовательской и педагогической направленностью. Это особенно актуально для преподавателей, не заинтересованных в долгосрочной миграции, но стремящихся к обновлению профессионального опыта. Полученные в ходе стажировки знания и навыки не дублируют традиционные образовательные форматы, а дополняют их, расширяя горизонты академической карьеры.

Кроме того, результаты исследования показывают, что эффективная международная стажировка требует не только высококачественного содержания, но и институционального

признания. В ряде казахстанских вузов уже предпринимаются шаги по включению результатов стажировки в систему оценки преподавательской деятельности, интеграции публикаций и образовательных проектов в стратегические планы университетов. Это позволяет закрепить эффект стажировки и сделать её результативной в долгосрочной перспективе.

Следует подчеркнуть и важность создания устойчивых каналов обратной связи между стипендиатами, принимающим университетом и отправляющими организациями. Такая трёхсторонняя модель коммуникации позволяет отслеживать траекторию развития каждого участника, адаптировать программу под меняющиеся запросы, а также формировать единое академическое пространство. Подобная модель может быть полезна и для других международных программ, ориентированных на развитие человеческого капитала.

Особое внимание необходимо уделить вопросам устойчивости результатов стажировки. Несмотря на значительные достижения, их долгосрочное влияние во многом зависит от готовности казахстанской академической среды воспринимать изменения. Здесь необходима поддержка на уровне политики высшего образования: институциональное признание результатов стажировки, создание механизмов трансляции передового опыта, стимулирование преподавателей к участию в международных академических инициативах. В этом контексте важную роль может сыграть Концепция развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы, а также развитие системы институциональных рейтингов и аккредитации, которые будут учитывать результаты международного сотрудничества.

Анализ кейса Университета Иллинойс Урбана-Шампейн демонстрирует, что наиболее продуктивные форматы стажировок – это те, где участники не просто пассивно потребляют знания, но активно вовлечены в образовательный и исследовательский процесс: участвуют в проектировании курсов, ведут исследование, получают менторскую поддержку, становятся частью академического сообщества. Такие условия создают предпосылки для трансформационного опыта, который оказывает влияние на педагогическую философию, научную идентичность и институциональное поведение стипендиатов.

Таким образом, кейс-стади стипендиатов программы «500 ученых» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что краткосрочные исследовательские стажировки с фокусом на педагогическое развитие могут быть эффективным инструментом формирования устойчивых профессиональных изменений. Этот опыт не только усиливает научный и образовательный потенциал отдельных участников, но и в долгосрочной перспективе способствует укреплению национальной академической системы.

Учитывая высокую степень вариативности условий в разных университетах, можно утверждать, что универсального шаблона успешной стажировки не существует. Однако обобщённый опыт участников позволяет выделить ряд ключевых факторов успеха: наличие институциональной инфраструктуры для академической интеграции (GET, CITL, ISSS), междисциплинарная среда, открытость к культурному разнообразию, качественная программа повышения квалификации и поддержка исследовательской деятельности. Эти элементы обеспечивают целостный подход к профессиональному развитию, соответствующий вызовам современной глобализированной академической среды.

Также стоит отметить, что участие в международной стажировке усиливает академическую идентичность преподавателя, способствует формированию академических сетей, развитию культурной рефлексии и расширению горизонтов профессионального мышления. В условиях текущих трансформаций в глобальной системе высшего образования это приобретает особую ценность. Казахстану, стремящемуся интегрироваться в мировое образовательное пространство, необходимо учитывать данные факторы при разработке и обновлении программ академической мобильности.

В целом, можно утверждать, что кейс стипендиатов программы «Болашак» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн демонстрирует потенциал исследовательских стажировок как инструмента трансформации высшего образования. Этот опыт может быть масштабирован, адаптирован к другим дисциплинам и регионам, а также использован в разработке новых моделей повышения квалификации для преподавателей и исследователей.

Проведенное исследование позволило всесторонне оценить влияние программы «Болашак» в рамках компонента «500 ученых» на развитие профессиональных и исследовательских компетенций казахстанских преподавателей, прошедших стажировку в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн в 2024–2025 академическом году. Использование кейс-стади как методологической базы обеспечило глубинное изучение конкретного институционального контекста и позволило зафиксировать как индивидуальные, так и системные изменения, происходящие с участниками в результате академической мобильности. В данном разделе представлены ключевые результаты эмпирического анализа, основанного на качественных и количественных данных, полученных от 46 стипендиатов педагогического профиля, а также их интерпретация в контексте целей исследования.

Во-первых, результаты исследования демонстрируют, что стажировка в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн оказала значительное влияние на развитие исследовательской культуры стипендиатов. Большинство участников отметили существенное повышение навыков академического письма, благодаря прохождению специализированных курсов, таких как «Academic Research Writing Practicum» и «Research Design and Methods». Эти курсы предоставили не только структурированные знания о жанрах научной статьи, требованиях к международным публикациям и принципах цитирования, но и создали условия для практического применения теории в виде написания, редактирования и представления собственных рукописей. На момент окончания стажировки не менее 21 участник сообщил о завершении статей, готовых к подаче в научные журналы, а трое уже получили подтверждение о принятии материалов в изданиях, индексируемых в Scopus (Q2).

Во-вторых, качественные данные, полученные из индивидуальных интервью, а также фокус-групповых сессий, указывают на трансформацию педагогических установок стипендиатов. Курсы, воркшопы и семинары, посвященные инновациям в преподавании, внедрению обратной связи, созданию инклюзивной среды и проектированию учебных программ, значительно расширили арсенал преподавательских стратегий у участников. В частности, около 70% респондентов выразили готовность внедрять в своих вузах элементы обучения, ориентированного на студента, методы PBL (Problem-Based Learning), формирующее оценивание и цифровые инструменты визуализации учебного материала. Эти трансформации свидетельствуют не только о росте индивидуальных педагогических компетенций, но и о потенциальной институциональной модернизации образовательного процесса в вузах Казахстана.

Третьим важным результатом является формирование устойчивых академических связей и исследовательских коллабораций. Анализ анкетных данных показывает, что более 60% стипендиатов наладили контакты с зарубежными учеными и менторскими центрами Университета Иллинойс, из которых 12 участников уже согласовали рамки совместных исследовательских проектов, направленных на сравнительный анализ систем образования, педагогических практик и использования ИИ в обучении. Эти взаимодействия имеют долгосрочный потенциал для формирования международных исследовательских консорциумов, способных привлекать внешние гранты и публиковать исследования в совместном авторстве.

В таблице 1 представлены обобщённые достижения стипендиатов за период стажировки.

Таблица 1 – Достижения стипендиатов во время стажировки

Направление прогресса	Количество участников (n=46)	Процент (%)
Подготовлено научных статей	21	45.6
Получено подтверждение публикации	3	6.5
Пройден курс по академическому письму	46	100
Разработаны новые учебные курсы	33	71.7
Налажены исследовательские связи	28	60.8
Участие в международных конференциях	19	41.3

Четвёртым направлением обсуждения стал вопрос интернационализации образования и интеграции казахстанской педагогической школы в глобальное научное сообщество. Стажировка в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн предоставила участникам уникальную возможность ознакомиться с различными форматами преподавания, включая MOOCs, симпозиумы, исследовательские семинары, системы оценивания и педагогическую философию. Многие стипендиаты отмечали, что взаимодействие с международным студенческим сообществом и участие в дискуссиях на платформе CGScholar расширили их представления о культурной многообразности, цифровом взаимодействии и необходимости трансформации традиционных моделей преподавания.

Развитие академических компетенций стипендиатов не ограничивалось рамками курсовых занятий. Существенное значение имели многочисленные внеаудиторные мероприятия, включая участие в семинарах, профессиональных симпозиумах и академических конференциях, в том числе 5-м ежегодном симпозиуме по академической успешности студентов (Student Success Symposium), Форуме по вопросам будущего искусственного интеллекта в образовании (Forum on the Future of AI in Education), а также 16-й ежегодной конференции аспирантов Колледжа образования (Graduate Student Conference). Эти площадки стали важными точками включения в глобальный академический дискурс и позволили не только представить собственные исследовательские инициативы, но и ознакомиться с международными трендами в области образовательной политики, оценки качества преподавания и поддержки студентов [18].

Показательным является участие стипендиатов в курсе «Transformations in Higher Education: Teaching, Learning and Research in a Time of Disruptive Change», где особое внимание уделялось вызовам современного высшего образования, связанным с технологическими и социокультурными сдвигами. Благодаря цифровой платформе CGScholar, участники прошли полный цикл создания исследовательского проекта, начиная с постановки темы и анализа литературы, заканчивая получением обратной связи от искусственного интеллекта и коллег, и финальной публикацией результатов. Анализ этих проектов показал высокий уровень рефлексии, осведомленности о глобальных вызовах в сфере образования, а также стремление к внедрению полученных знаний в локальный казахстанский контекст.

Особого внимания заслуживает реализация менторской модели, предложенной Центром глобального образования и подготовки (GET). Индивидуально подобранные научные наставники сопровождали стипендиатов в процессе проведения исследований, предоставляли экспертные рекомендации, способствовали расширению академических горизонтов. Менторы были отобраны из числа преподавателей и научных сотрудников Университета Иллинойс, специализирующихся в таких областях, как педагогика, цифровое обучение, образовательная политика, искусственный интеллект, инклюзивность и когнитивные науки. В большинстве случаев сотрудничество с наставниками выходило за рамки формального сопровождения и переросло в потенциально долгосрочные

исследовательские коллаборации. Около 25% стипендиатов планируют поддерживать академический контакт со своими менторами после окончания стажировки, что может способствовать усилению международной публикационной активности и росту институционального авторитета казахстанских вузов.

Качественный контент, представленный на курсах и семинарах, стал основой для разработки новых учебных дисциплин, адаптированных к образовательной среде Казахстана. Стипендиаты представили предварительные версии силлабусов, в которых использованы такие принципы, как *student-centered learning*, мультимодальность, использование искусственного интеллекта в оценивании и формирующее обратное оценивание. Практически все участники курса по трансформациям в высшем образовании отметили, что принципы гибкого дизайна курсов, обсуждавшиеся в рамках обучения, станут основой для обновления учебных программ по возвращении в Казахстан. Это особенно важно в контексте реализации задач, сформулированных в Концепции развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы, таких как повышение публикационной активности, цифровизация образовательного контента, интернационализация и усиление педагогических компетенций преподавателей.

Одним из индикаторов результативности программы «Болашак» в категории «500 ученых» является способность стипендиатов трансформировать индивидуальный опыт в институциональные инновации. Примером может служить инициирование проектных сессий в вузах Казахстана по итогам стажировки, создание обучающих модулей по академическому письму, запуск семинаров для коллег, посвящённых интеграции ИИ в преподавание. Эти практики демонстрируют высокую степень интериоризации полученных знаний и стремление к репликации успешного зарубежного опыта.

Для визуализации степени участия стипендиатов в различных академических активностях представлена диаграмма 1:

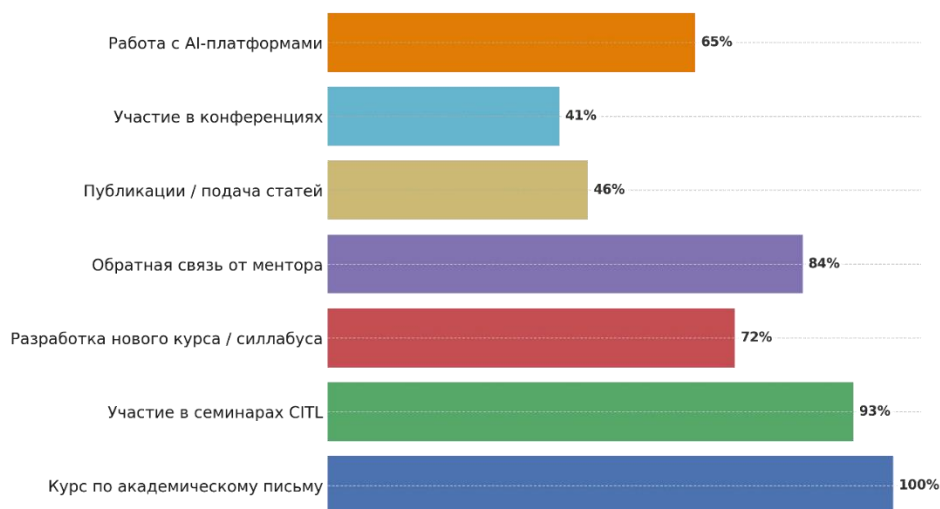


Диаграмма 1 – Участие стипендиатов в ключевых активностях стажировки (% от общего числа, n=46)

Следует отметить, что успешность стажировки во многом определялась уровнем вовлечённости в образовательную экосистему Университета Иллинойс Урбана-Шампейн. Высокая степень включенности в учебный и исследовательский процесс сопровождалась неформальными формами участия, такими как языковые клубы (например, QazTalk), культурные мероприятия (Intercultural Spotlight) и студенческие форумы. Это способствовало расширению не только академических, но и культурных горизонтов стипендиатов, усилив навыки межкультурной коммуникации, критического мышления и цифровой коллаборации.

Таким образом, проведенное исследование позволяет утверждать, что программа «500 ученых» – в частности, кейс Университета Иллинойс Урбана-Шампейн – выступает значимым механизмом профессионального обновления, расширения академической мобильности и интеграции казахстанского высшего образования в глобальное научное сообщество. В следующем блоке будут рассмотрены конкретные примеры профессиональных достижений стипендиатов, а также проанализирована связь между их индивидуальным прогрессом и институциональными изменениями в вузах страны.

Такой комплексный подход к развитию потенциала участников создал основу для дальнейших профессиональных достижений, в том числе в области научных публикаций, которые рассматриваются в следующем разделе. Значимым аспектом международной стажировки в рамках программы «Болашақ» стало развитие публикационной активности среди стипендиатов, особенно по направлению «Педагогика». На момент завершения академической части программы около 46% участников подали статьи в рецензируемые научные журналы, из них около 30% – в издания, индексируемые в базах Scopus и Web of Science. В большинстве случаев это были публикации на английском языке, разработанные при поддержке менторов и сотрудников Центра академического письма. Тематика варьировалась от трансформации педагогических практик и инклюзивного образования до вопросов использования цифровых платформ и искусственного интеллекта в преподавании.

Эти достижения демонстрируют положительное влияние структурированных исследовательских программ на повышение уровня академической грамотности, развития навыков аргументации и соблюдения международных стандартов академической этики. Участие в курсе «Academic Research Writing Practicum» и соответствующих семинарах позволило участникам овладеть структурой англоязычной научной статьи, научиться правильно оформлять ссылки, выстраивать логическую аргументацию, использовать корректный научный стиль. Особо эффективными участники признали упражнения по рецензированию коллег (peer-review), поскольку они позволили взглянуть на собственный текст с критической дистанции и научиться конструктивному анализу.

Успехи в академическом письме и подготовке научных текстов подкреплены результатами участия в цифровых образовательных средах. Все 46 стипендиатов прошли курс с применением платформы CGScholar, где получили не только технические навыки работы с цифровыми образовательными инструментами, но и освоили культуру цифрового взаимодействия в исследовательских сообществах. CGScholar позволил организовать постоянную обратную связь, как со стороны преподавателей, так и от системы искусственного интеллекта, что способствовало адаптивному обучению и индивидуализации траектории развития. Такой подход, согласно отзывам участников, имеет значительный потенциал при внедрении в казахстанские вузы, особенно в контексте смешанного и дистанционного обучения.

Профессиональные достижения стипендиатов проявились и в разработке новых учебных курсов. На основе опыта, полученного в Иллинойсе, были составлены адаптированные силлабусы по таким темам, как: «Цифровые технологии в образовании», «Академическое письмо для преподавателей», «Инновационные методы оценки знаний», «Инклюзивное преподавание» и др. Содержание курсов включало современные педагогические подходы (PBL, flipped classroom, peer assessment), элементы мультимодального обучения, а также использование AI-инструментов для оценки и анализа. Около 60% стипендиатов выразили готовность внедрить разработанные курсы в учебный процесс своих вузов уже в течение 2025–2026 учебного года, что свидетельствует о высокой степени применимости результатов стажировки в реальной образовательной среде Казахстана.

Особую ценность представляет формирование исследовательских команд и запуск совместных проектов между казахстанскими вузами и Университетом Иллинойс. В рамках постстажировочного периода несколько участников программы уже инициировали

проекты, получившие финансирование от национальных исследовательских фондов Казахстана. Некоторые из этих проектов включают участие зарубежных менторов в роли консультантов и соавторов, что способствует интернационализации казахстанской науки. Такие партнерства ориентированы на решение актуальных задач: цифровизация педагогического образования, разработка стандартов инклюзивности в преподавании, применение искусственного интеллекта в подготовке преподавателей.

Укрепление международного сотрудничества стало одной из ключевых стратегических целей, и участие в конференциях, форумах, симпозиумах стало платформой для укрепления академических связей. Например, участие в «Forum on the Future of AI in Education» позволило стипендиатам не только обменяться опытом, но и презентовать результаты собственных исследований международной аудитории. Стипендиаты были приглашены в рабочие группы по вопросам разработки образовательной политики, что свидетельствует о признании их профессионального уровня со стороны академического сообщества США.

Среди ключевых результатов также следует отметить рост рефлексивной педагогической практики среди участников. По итогам курса «Creating a Reflective Teaching Philosophy», все участники составили индивидуальную философию преподавания, где акцент был сделан на инклюзивность, адаптивность, студентоцентрированность и научную обоснованность. Эти философии стали основой для формирования личной профессиональной идентичности и заложили основу для участия в конкурсах на повышение академической квалификации в своих вузах.

Кроме того, участники программы активно делились полученным опытом с коллегами в Казахстане. Были организованы обучающие сессии и семинары, посвященные методикам преподавания, разработке курсов, интеграции ИИ в образовательный процесс, вопросам академической этики. Некоторые стипендиаты были вовлечены в деятельность центров педагогического мастерства и центров повышения квалификации, где провели циклы тренингов, основанных на материалах, полученных в Иллинойсе.

Таким образом, можно утверждать, что профессиональное развитие стипендиатов, достигнутое в рамках стажировки, нашло практическое воплощение в обновлении учебных программ, расширении спектра исследовательских инициатив, повышении публикационной активности и в институциональной трансформации вузовской среды. Эти процессы подтверждают действенность программы «500 ученых» в контексте долгосрочных целей развития высшего образования Казахстана. В следующей части будет представлен вывод по исследованию с обобщением полученных результатов и практическими рекомендациями.

Заключение

Результаты проведенного исследования, основанного на кейс-стади программы «Болашақ» – «500 учёных» в Университете Иллинойс Урбана-Шампейн по направлению «Педагогика», позволяют сделать ряд значимых выводов как с точки зрения теоретического осмысления международных академических стажировок, так и с практической точки зрения трансформации профессиональных траекторий педагогических кадров в Казахстане. Системный анализ программных компонентов, образовательной среды, институционального сопровождения и индивидуальных достижений участников продемонстрировал высокую степень эффективности данной формы академической мобильности для повышения исследовательского и преподавательского потенциала.

Стажировка в Иллинойсе оказалась не просто образовательным эпизодом, а катализатором для устойчивого профессионального роста, сопровождающегося развитием навыков академического письма, вовлечением в международные исследовательские коллаборации, освоением цифровых и ИИ-инструментов, а также формированием личной философии преподавания, ориентированной на инклюзивность, студентоцентричность и академическую этичность. Это соответствует международным тенденциям в

профессиональном развитии преподавателей и одновременно отвечает стратегическим задачам Казахстана в сфере интернационализации высшего образования.

На уровне индивидуального развития стипендиаты продемонстрировали высокую степень освоения исследовательских и педагогических компетенций, что проявилось в подготовке публикаций, участии в конференциях, разработке курсов и создании профессиональных сетей. На уровне институционального воздействия наблюдается потенциал для распространения полученного опыта через программы наставничества, центры повышения квалификации, инновационные учебные курсы и внедрение практик педагогической рефлексии.

Полученные результаты имеют ценность не только в контексте оценки эффективности конкретной стажировочной программы, но и в более широком научном плане: они позволяют углубить понимание механизмов трансформации академической идентичности преподавателей в условиях международной мобильности, роли институционального контекста принимающего университета и значения межкультурной среды как фактора образовательной синергии. Таким образом, представленное исследование восполняет существенный пробел в научной литературе, где до сих пор недостаточно освещались эффекты недипломных академических стажировок преподавателей в глобальных университетах.

С практической точки зрения, данные кейс-стади могут быть использованы при дальнейшем проектировании программ профессионального развития, ориентированных на преподавателей высшей школы. В частности, очевидна необходимость институционализации постстажировочной поддержки в виде создания центров трансфера знаний, программ реинтеграции, развития формализованного менторства, а также формирования гибких траекторий профессионального роста в вузах Казахстана. Предложенные рекомендации — от масштабирования культурных и академических инициатив (QazTalk, публичные вебинары) до участия стипендиатов в формировании локальной образовательной политики — открывают возможности для устойчивого и масштабируемого эффекта от подобных стажировок.

Важным также является признание существующих ограничений и вызовов. Временные рамки, ограниченный доступ к некоторым данным, институциональные барьеры (включая перегруженность преподавателей и бюрократические ограничения в казахстанских вузах), требуют системного осмысления и преодоления. Предлагается расширение инструментария оценки долгосрочного влияния стажировок и включение механизмов обратной связи между стипендиатами, государственными структурами и принимающими университетами.

В перспективе результаты исследования могут быть использованы для обоснования новых направлений международных академических программ, построенных на принципах двустороннего партнёрства, культурной открытости, научной поддержки и социальной ответственности. Кейс Университета Иллинойс Урбана-Шампейн демонстрирует, что при должной институциональной организации и поддержке даже ограниченная по времени стажировка способна стать ключевым вектором трансформации преподавательского сообщества, ориентированного на глобальные стандарты качества образования и научного производства.

Следовательно, потенциал масштабирования модели, апробированной в рамках программы «500 ученых», высок. Он может быть реализован при условии координации усилий между государственными органами, университетами и международными партнёрами. В совокупности проведённое исследование не только демонстрирует академическую и практическую результативность программы, но и формирует основу для дальнейших научных изысканий в области педагогического образования, академической мобильности и транснациональных стратегий профессионального развития.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Boud D., Brew A. Reconceptualising academic work as professional practice: Implications for academic development // *International Journal for Academic Development*. – 2013. – Vol. 18, №3. – P. 208–221.
- 2 Knight P., Trowler P. *Departmental Leadership in Higher Education*. – Buckingham: Open University Press, 2001. – 224 p.
- 3 Amundsen C., Wilson M. Are we asking the right questions? A conceptual review of the educational development literature in higher education // *Review of Educational Research*. – 2012. – Vol. 82, №1. – P. 90–126.
- 4 EUA. The impact of COVID-19 on European higher education. – Brussels: European University Association, 2021. – 28 p.
- 5 Brandenburg U., de Wit H. The end of internationalization // *International Higher Education*. – 2020. – №102. – P. 7–9.
- 6 Guskey T.R. Professional development and teacher change // *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. – 2002. – Vol. 8, №3. – P. 381–391.
- 7 Desimone L.M. Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures // *Educational Researcher*. – 2009. – Vol. 38, №3. – P. 181–199.
- 8 Brew A., Boud D. Transforming academic practice through scholarship // *International Journal for Academic Development*. – 2019. – Vol. 24, №2. – P. 122–134.
- 9 Концепция развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы. – Астана: Министерство науки и высшего образования РК, 2023. – 64 с.
- 10 EUA. Pathways to the future: Supporting Europe's universities through the recovery. – Brussels: European University Association, 2021. – 35 p.
- 11 Greek M., Jonsmoen K.M. Transnational academic mobility in universities: The impact on a departmental and an interpersonal level // *Higher Education*. 2021. Vol. 81, No. 3. Pp. 591–606. DOI: 10.1007/s10734-020-00558-7
- 12 Boylan M., Adams G., Perry E., Booth J. Re-imagining transformative professional learning for critical teacher professionalism: A conceptual review // *Professional Development in Education*. 2023. Vol. 49, No. 4. Pp. 651–669. DOI: 10.1080/19415257.2022.2162566
- 13 Swales J.M., Feak C.B. *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills*. – 3rd ed. – Ann Arbor: University of Michigan Press, 2012. – 440 p.
- 14 Hyland K. *Second language writing*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2019. – 364 p.
- 15 Boud D., Molloy E. *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding it and doing it well*. – London: Routledge, 2013. – 250 p.
- 16 EUA. The European Higher Education Area in 2020: Bologna Process Implementation Report. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. – 168 p.
- 17 QAA. *International Partnerships: A Guide for UK Higher Education Providers*. – Gloucester: The Quality Assurance Agency for Higher Education, 2020. – 42 p.
- 18 OECD. *Benchmarking Higher Education System Performance: Conceptual Framework and Data*. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 75 p.

REFERENCES:

- 1 Boud D., Brew A. (2013). Reconceptualising academic work as professional practice: Implications for academic development. *International Journal for Academic Development*, vol. 18, no. 3, pp. 208–221.
- 2 Knight P., Trowler P. (2001). *Departmental Leadership in Higher Education*. Buckingham: Open University Press, 224 p.
- 3 Amundsen C., Wilson M. (2012). Are we asking the right questions? A conceptual review of the educational development literature in higher education. *Review of Educational Research*, vol. 82, no. 1, pp. 90–126.
- 4 EUA. (2021). The impact of COVID-19 on European higher education. Brussels: European University Association, 28 p.
- 5 Brandenburg U., de Wit H. (2020). The end of internationalization. *International Higher Education*, no. 102, pp. 7–9.
- 6 Guskey T.R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, vol. 8, no. 3, pp. 381–391.
- 7 Desimone L.M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, vol. 38, no. 3, pp. 181–199.
- 8 Brew A., Boud D. (2019). Transforming academic practice through scholarship. *International Journal for Academic Development*, vol. 24, no. 2, pp. 122–134.
- 9 Концепсия развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы (2023) [Concept for the development of higher education and science of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029]. Astana: Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya RK, 64 p. (in Russian)
- 10 EUA. (2021). Pathways to the future: Supporting Europe's universities through the recovery. Brussels: European University Association, 35 p.

- 11 Greek M., Jonsmoen K.M. (2021). Transnational academic mobility in universities: The impact on a departmental and an interpersonal level. *Higher Education*, vol. 81, no. 3, pp. 591–606. DOI: 10.1007/s10734-020-00558-7
- 12 Boylan M., Adams G., Perry E., Booth J. (2023). Re-imagining transformative professional learning for critical teacher professionalism: A conceptual review. *Professional Development in Education*, vol. 49, no. 4, pp. 651–669. DOI: 10.1080/19415257.2022.2162566
- 13 Swales J.M., Feak C.B. (2012). *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills* (3rd ed.). Ann Arbor: University of Michigan Press, 440 p.
- 14 Hyland K. (2019). *Second language writing*. Cambridge: Cambridge University Press, 364 p.
- 15 Boud D., Molloy E. (2013). *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding it and doing it well*. London: Routledge, 250 p.
- 16 EUA. (2020). *The European Higher Education Area in 2020: Bologna Process Implementation Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 168 p.
- 17 QAA. (2020). *International Partnerships: A Guide for UK Higher Education Providers*. Gloucester: The Quality Assurance Agency for Higher Education, 42 p.
- 18 OECD. (2019). *Benchmarking Higher Education System Performance: Conceptual Framework and Data*. Paris: OECD Publishing, 75 p.

ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ КӘСІБИ ДАМУЫ: ИЛЛИНОЙС УНИВЕРСИТЕТІ УРБАНА–ШАМПЕЙН КАМПУСЫНДАҒЫ «500 ҒАЛЫМ» ТӘЖІРИБЕСІ

Ш.С. Иманғалиева¹, А.Т. Кұлсариева^{2,*}

¹Нархоз университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, akulsariyeva@gmail.com

Аңдатпа. Мақала «500 ғалым» бағдарламасы аясында Иллинойс университетінде (Урбана–Шампейн) зерттеу тағылымдамасынан өткен қазақстандық жоғары оқу орындары оқытушыларының тәжірибесін талдауға бағытталған. Зерттеу педагогика бағыты бойынша тағылымдамадан өткен топтың кәсіби, педагогикалық және зерттеушілік құзыреттерінің дамуына академиялық мобильділіктің ықпалын бағалауды мақсат етеді. 2024–2025 жылдары тағылымдамадан өткен 46 стипендиатқа жүргізілген кейс-стади әдістемесі сауалнама, сұхбат, білім беру өнімдерін талдау және академиялық нәтижелерді бағалау әдістерін қамтыды.

Зерттеу нәтижелері тағылымдаманың оқытушылардың ұзақ мерзімді академиялық дамуына айтарлықтай әсер еткенін көрсетті. Қатысушылардың академиялық жазу дағдылары жетілді, жарияланым белсенділігі артты және халықаралық ғылыми қауымдастыққа кірігу деңгейі күшейді. Менторлық, пәнаралық ынтымақтастық және институционалдық қолдау негізгі факторлар ретінде анықталды. Стипендиаттар педагогикалық инновациялар, білім берудегі жасанды интеллект, академиялық жазу бойынша курстарға қатысып, Қазақстанның жоғары білім беру жүйесіне бейімделген оқу модульдерін әзірледі. Маңызды нәтижелерге халықаралық журналдардағы жарияланымдар, конференцияларға қатысу, грант иелену және шетелдік зерттеушілермен бірлескен жобаларды бастау жатады.

Мақала халықаралық академиялық бағдарламалардың жоғары білім жүйесіндегі трансформациялық өзгерістерге қозғаушы күш болатынын айқындайды. Алынған тәжірибені институционалдандыру, реинтеграция тетіктерін қолдау және тиімді практикаларды ұлттық деңгейде масштабтау қажеттілігі негізделді. Зерттеу нәтижелері академиялық мобильділік стратегияларын және оқытушылардың кәсіби даму саясатын әзірлеуде пайдалы болуы мүмкін.

Кілт сөздер: *зерттеу тағылымдамасы, кәсіби даму, академиялық мобильділік, «500 ғалым» бағдарламасы, педагогика, халықаралық ынтымақтастық, жоғары білім.*

PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF UNIVERSITY FACULTY: THE “500 SCIENTISTS” EXPERIENCE AT THE UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA–CHAMPAIGN

Sh. Imangaliyeva¹, A. Kulsariyeva^{2,*}

¹Narxoz University, Republic of Kazakhstan, Almaty

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty

*e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, akulsariyeva@gmail.com

Abstract. This article analyzes the experience of Kazakhstani university faculty who completed a research fellowship under the “500 Scholars” Program at the University of Illinois Urbana–Champaign, focusing on the cohort specializing in pedagogy. The study examines how structured academic mobility contributes to the development of professional, pedagogical, and research competencies in higher education. A case-study approach was applied to a sample of 46 fellows (2024–2025), drawing on mixed methods, including surveys, interviews, analysis of educational products, and evaluation of academic achievements.

The findings indicate that the fellowship served as a significant driver of long-term academic growth. Participants reported enhanced academic writing skills, increased publication activity, and stronger integration into international scholarly networks. Mentorship, interdisciplinary collaboration, and institutional support emerged as critical enabling factors. The fellows engaged in courses on pedagogical innovation, artificial intelligence in education, and academic writing, and developed their own instructional modules adapted to the context of Kazakhstani higher education. Key outcomes included publications in international journals, participation in conferences, successful grant applications, and the initiation of joint research projects with overseas scholars.

The article underscores the role of international academic programs as catalysts for transformative change within national higher education systems. It argues for institutional mechanisms to support reintegration, ensure the sustainability of fellowship outcomes, and scale successful practices across universities. The findings may inform the development of academic mobility policies and professional development strategies for faculty.

Keywords: research fellowship, professional development, academic mobility, “500 Scholars” program, pedagogy, international collaboration, higher education.

Сведения об авторах:

Иманғалиева Шынар Сарсенбекқызы – магистр образовательной политики и менеджмента, университет Нархоз (Казахстан, г. Алматы, e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3874-4462).

Кулсариева Ақтолқын Турлыхановна* – доктор философских наук, профессор-исследователь, Казахский национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Алматы, e-mail: akulsariyeva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7867-430X).

Авторлар туралы мәліметтер:

Иманғалиева Шынар Сарсенбекқызы – білім саясаты және менеджменті бойынша магистр, Нархоз университеті, (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3874-4462).

Құлсариева Ақтолқын Турлыханқызы* – философия ғылымдарының докторы, зерттеуші-профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Алматы қ., e-mail: akulsariyeva@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7867-430X).

Information about authors:

Imangaliyeva Shynar – Master of Education, Narxoz University, (Kazakhstan, Almaty, e-mail: Imangaliyeva22@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3874-4462).

Kulsariyeva Aktolkyn* – Doctor of Philosophy, Research Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University (Kazakhstan, Almaty, e-mail: akulsariyeva@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3874-4462).



АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА!

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 ресімделгенін 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 түбіртектегі 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», Талдықорған 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, I. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетісуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Shatyrbayeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, TalDYKORGAN, e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

МАҚАЛАНЫ РӘСІМДЕУ ТӘРТІБІ

1) FTAMP индексі (МРНТИ) мақаланың сол жақ үстіңгі бөлігінде, қою шрифтпен орналастырылады. FTAMP 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 туралануы 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).

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 ҒЖБССҚЕК 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.

Транслитерацияланған 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/ojcm/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/ojcm/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 realizatii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomosh' prepodavatelam, 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.

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

Автордың ТАӘ

Автордың ТАӘ

қолы, күні

қолы, күні

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)

МАҚАЛА ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ҮЛГІСІ

FTAMP

DOI (DOI нөмірі журнал редакциясы тарапынан мақала қабылданғаннан кейін беріледі)

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ ҚОЛЖАЗБА АТАУЫ

М.Г. Шатырбаева^{1,*} , М.Б. Молдабаева² , Э.Ф. Жумабаева¹ ¹І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.²Абай 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

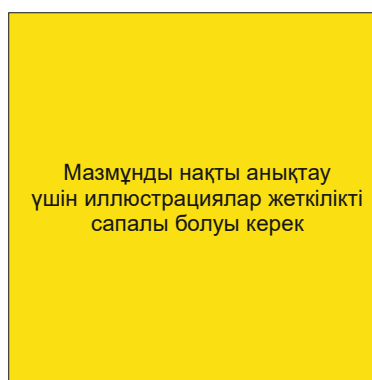
Кестелер Microsoft Word кестесінің форматында жасалуы керек. Барлық кестелер нөмірленуі керек. Кестенің тақырыбы кестенің сол жағында орналасуы керек. Тақырыптар мен кестелер мәтіннің қалған бөлігінен бос орындармен бөлінуі керек.

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 дереккөзден тұруы керек, соның ішінде Web of Science және/немесе Scopus-та индекстелетін міндетті жарияланымдар (2-3 мақала), сондай-ақ КОКШВО РК

журналының 2-3 мақаласы. Өзіндік сілтеме 1-2 дереккөзден артық болмауы тиіс. Әдебиеттер тізімін автоматты нөмірлеуге жол берілмейді.

Мәтінде сілтеме нөмірі төртбұрышты жақшада көрсетілуі керек. Мысалы: Құдайбергенова С.Қ., Әбілдина С.Қ. [1] формуласы оны дәлелдейді (...).

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/ojcm/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 // I.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., Liliyasi 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/ojcm/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 realizarii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomoshch' prepodavatelam, 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 memlekettik 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 bilim beru mazmūny jaǵdaiynda pedagogtñ kāsıbilıgın damytu joldary: monografiya [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Talıdyqorǵan: Jetısu universiteti baspası, 158 p. (in Kazakh)
- 9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtıq bilim beru júiesindegi basqaru máseleleri: oqu qıraly [Management issues in the regional education system]. Talıdyqorǵan: Zhetısu universiteti baspası, 45 p. (in Kazakh)
- 10 Abdulaeva Ä.B., Janatbekova N.J., Şendel A.V. (2025). Fizikany oqytuda aqparattyq-komunikasialyq tehnologialardy qoldanudyñ keibir máseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraıǵyrov universitetiniñ habarşysy. «Pedagogikalıq seriesy», no. 2, pp. 8–22. DOI: <https://doi.org/10.48081/YEEJ4011> (in Kazakh)
- 11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdiñ syni oilauyn qalyptastyrudıñ tásildemesi [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazÜU Habarşysy. «Pedagogikalıq ǵylymdar» seriesy, 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 vozmojnosti smartfonov v obuchenii fizike [Using the capabilities of smartphones in physics education]. I. Jansügrov atyndaǵy Jetısu universitetiniñ Habarşysy. «Pedagogikalıq ǵylymdar» seriesy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: <https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009> (in Russian)
- 13 Bilim berudegi STEM-tásılın iske asyruıdyñ didaktikalıq negızderi (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädistemelik qural. – Astana: Y. Altynsarin atyndaǵy Ülttyq bilim akademiasy, 160 p. (in Kazakh)
- 14 Qazaqstan Respublikasy joǵary bilim beru memlekettik standartynyñ tüjyrymdaması [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndaǵy bilim akademiasy», 49 p. (in Kazakh)
- 15 Furqon M., Sinaga P., Liliyasi 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. Moldabayeva², E. Zhumabayeva¹¹Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan²Abai 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:**

Шатырбаева Мадина Галымжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Талдықорған қ., e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 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: 0000-0000-0000-0000).

Сведения об авторе(ах):

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Information about the author(s):

Shatyrbayeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert Bakytzhanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira Farkhatovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).



ZHETYSU UNIVERSITY

1972

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!**Периодичность журнала**

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 объем 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 – HSBKZKX,

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: 0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, I. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Shatyrbayeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 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%).

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 pomosh' prepodavatelam, aspirantom, magistrantom, studentam [Theory and technology of implementing the holistic pedagogical process]. Almaty, 90 p. (in Russian)

Инструкция для авторов по оформлению рукописи в *Приложении Б*.

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 объемом _____ страниц

ФИО автора

ФИО автора

ФИО автора

подпись, дата

подпись, дата

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 объемом _____ страниц

Декан/Директор

(подпись)

Заведующий кафедрой/Заведующий лабораторией

(подпись)

Научный руководитель/Консультант
(для обучающихся)

(подпись)

Автор(ы)

(подпись)

(подпись)

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)

¹Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан, г. Талдыкорган²Казахский 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.

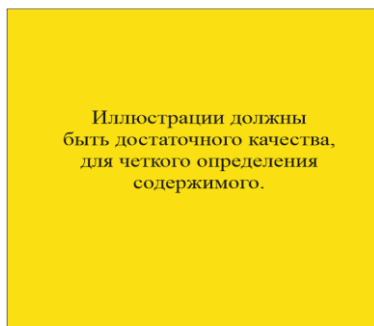


Рисунок 1 – Название рисунка (*ссылка при использовании из других источников*)

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.

$$f = \sum \left(a + \frac{a}{10} \right) \quad (1)$$

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 КОКШВО РК. Самоцитирование допускается не более чем 1-2 источников. 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 (...).

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/ojcm/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., Liliarsari 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/ojcm/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 realizarii selostnogo pedagogicheskogo prosesa: uchebnoe posobie v pomoshch' prepodavatelam, aspirantom, magistrantom, 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 memlekettik 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 bilim beru mazmüny jağdaiynda pedagogtıñ kásıbilıgın damytu joldary: monografia [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Taldyqorğan: Jetisu universiteti baspasy, 158 p. (in Kazakh)

9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtyq bilim beru júiesindegi basqaru máseleleri: oqu qúraly [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 keibir máseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraıgyrov universitetiniñ habarşysy. «Pedagogikalyq seriesy», no. 2, pp. 8–22. DOI: <https://doi.org/10.48081/YEEJ4011> (in Kazakh)

11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdiñ syni oilauyn qalyptastyrudıñ tásildemesi [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazÜU Habarşysy. «Pedagogikalyq ғылымдар» seriesy, vol. 82, no. 1, pp. 28–40. DOI: <https://doi.org/10.26577/JES20258213> (in Kazakh)

12 Kaljanova G.K., Andasbaev E.S. (2020). İspölvovanie vozmojnostei smartfonov v obuchenii fizike [Using the capabilities of smartphones in physics education]. I. Jansügrov atyndağy Jetisu universitetiniñ Habarşysy. «Pedagogikalyq ғылымдар» seriesy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: <https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009> (in Russian)

13 Bilim berudegi STEM-tásılın iske asyрудыñ didaktikalyq negızderi (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädistemelik qúral. – Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ülttyq bilim akademiasy, 160 p. (in Kazakh)

14 Qazaqstan Respublikasy joğary bilim beru memlekettik standartynyñ tüjyrymdamasy [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndağy bilim akademiasy», 49 p. (in Kazakh)

15 Furqon M., Sinaga P., Liliyasi 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. Молдабаева², Э.Ф. Жумабаева¹

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. Moldabayeva², E. Zhumabayeva¹¹Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan²Abai 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.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 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: 0000-0000-0000-0000).

Автор(лар) туралы мәлімет:

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, И. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, И. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Information about the author(s):

Shatyrbayeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert Bakytzhanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira Farkhatovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).



ATTENTION TO AUTHORS!

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, БН. 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 the 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:

Shatyrbaeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 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: 0000-0000-0000-0000).

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – кандидат педагогических наук, профессор, Жетысуский университет имени И. Жансугурова (Казахстан, г. Талдықорған, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 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 the 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%).

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/ojcmmt/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/ojcmmt/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 pomosh' prepodavatelam, aspirantom, magistrantom, 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**.

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)

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. Moldabayeva² , E. Zhumabayeva¹ ¹Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Republic of Kazakhstan, Taldykorgan²Abai 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.

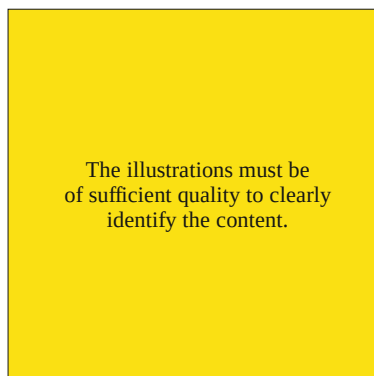


Figure 1 – The name of the figure (*link to the source if taken from another publication*)

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.

$$f = \sum \left(a + \frac{a}{10} \right) \quad ((1))$$

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 allowed for no more than 1-2 sources. Automatic numbering of the bibliography is not permitted.

In the text, the reference number should be indicated in square brackets. For example: Kudaibergenova S.K., Abildina S.K. [1] formula proves that (...).

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/ojcm/16738>
- 2 Sakibayeva B., Sakibayev S. Enhancing professional competence in physics and mathematics education through information technology // *Educational Research and Evaluation*. – 2025. – T. 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. – T. 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., Liliarsari 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/ojcm/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 pomoshch' prepodavatel'âm, 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 ortalıq memlekettik 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 bilim beru mazmūny jağdaiynda pedagogtıñ kāsıbilıgıñ damytu joldary: monografia [Ways of developing teacher professionalism in the context of updated educational content]. Taldyqorğan: Jetisu universiteti baspasy, 158 p. (in Kazakh)

9 Ahmetov J.M. (2023). Aimaqtyq bilim beru jüiesindegi basqaru мәseleleri: 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 keibir мәseleleri [The use of information and communication technologies in teaching physics some problems]. Toraıgyrov universitetiniñ habarşysy. «Pedagogikalyq seriesy», no. 2, pp. 8–22. DOI: <https://doi.org/10.48081/YEEJ4011> (in Kazakh)

11 Seidina M., Bekbaeva J., Mahambetova J. (2025). Toleranttylyq bolaşaq pedagogterdiñ syni oilauyn qalyptastyrudıñ tāsildemesi [Tolerance approach to the formation of critical thinking of future teachers]. QazĪU Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriesy, 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. Jansügrov atyndağy Jetisu universitetiniñ Habarşysy. «Pedagogikalyq ğylymdar» seriesy, vol. 3, no. 116, pp. 84–95. DOI: <https://doi.org/10.53355/ZHU.2025.116.3.009> (in Russian)

13 Bilim berudegi STEM-tāsılın iske asyruudyñ didaktikalyq negızderi (2023) [Implementation of the STEM approach in education didactic basics]. Ädistemelik qūral. – Astana: Y. Altynsarin atyndağy Ūlttyq bilim akademiasy, 160 p. (in Kazakh)

14 Qazaqstan Respublikasy joğary bilim beru memlekettik standartynyñ tüjyrymdamasy [Concept of higher education state standard of the Republic of Kazakhstan]. Almaty: «Y. Altynsarin atyndağy bilim akademiasy», 49 p. (in Kazakh)

15 Furqon M., Sinaga P., Liliyasi 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. Молдабаева², Э.Ф. Жумабаева¹

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

¹Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Республика Казахстан,
г. Талдыкорган

²Казахский 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 the author(s):

Shatyrbaeva Madina Galimzhanovna* – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Moldabayeva Meruert Bakytzhanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical university (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Zhumabayeva Elmira Farkhatovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov (Kazakhstan, Taldykorgan, e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Автор(лар) туралы мәлімет:

Шатырбаева Мадина Галимжановна* – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: m.shatyrbaeva@mail.com, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 0000-0000-0000-0000).

Жумабаева Эльмира Фархатовна – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті (Қазақстан, Талдыкорган қ., e-mail: e.zhumabayeva@mail.com, ORCID: 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: 0000-0000-0000-0000).

Молдабаева Меруерт Бакытжановна – кандидат педагогических наук, профессор, Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан, г. Талдыкорган, e-mail: marzhan_moldabayeva@mail.ru, ORCID: 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: 0000-0000-0000-0000).