ISSN 2312 - 4784

АЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ | МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Қазіргі заманғы маңызды мәселелер

Актуальные проблемы современности

Actual Problems of the Present

№1 (51)

Қарағанды
Болашақ-Баспа
2026

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР

Халықаралық ғылыми журнал

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Международный научный журнал

ACTUAL PROBLEMS OF PRESENT

The international scientific journal

№1 (51)

Қарағанды
Болашақ-Баспа
2026

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР: Халықаралық ғылыми журнал. – № 1(51). – 2026. – Қарағанды: «Болашақ - Баспа» РББ, 2026. – 93 б.

ISSN 2312 – 4784

Бас редактор
Қ.Б. Аданов, PhD, «Bolashaq» Академиясы, Қазақстан

Бас редактордың орынбасары
А.Л. Шевякова, тарих ғылымдарының кандидаты, «Bolashaq» академиясы, Қазақстан
О. Капранов, PhD, NLA University College, Норвегия

Атқарушы редактор
Б.Р. Хасенов, PhD, «Bolashaq» Академиясы, Қазақстан

Редакциялық алқа

Й. Аурахер	PhD, аға ғылыми қызметкер	Сингапур ұлттық университеті	Сингапур
Е.Ю. Протасова	филология ғылымдарының докторы, профессор	Хельсинки университеті	Финляндия
М.Т. Санчес	PhD, аға оқытушы	Абердин университеті	Ұлыбритания
Б.М. Нургалиев	заң ғылымдарының докторы, профессор	Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті	Қазақстан
Б. Симонович	заң ғылымдарының докторы, профессор	Крагуевац университеті	Сербия
К.А. Сарбасова	педагогикалық ғылымдар докторы, профессор, АПСК академигі	І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті	Қазақстан
С. Шахин	PhD	Акдениз университеті	Түркия
Г.О. Тажигулова	педагогика ғылымдарының докторы, профессор	Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті	Қазақстан
Т.А. Данияров	педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор	Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті	Қазақстан
А. Сиянова-Чантурия	PhD	Веллингтон Виктория университеті	Жаңа Зеландия
А.А. Нурумов	экономика ғылымдарының докторы, профессор	Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті	Қазақстан
А.Г. Бутрин	экономика ғылымдарының докторы, профессор	Оңтүстік Орал мемлекеттік университеті	Ресей
И.С. Насипов	филология ғылымдарының докторы, профессор	Башқұрт мемлекеттік педагогикалық университеті	Ресей
Н.А. Исмаил	PhD	Университи Тун Хуссейн Онн	Малайзия
Е.Б. Касенов	тарих ғылымдарының кандидаты, доцент	«Bolashaq» Академиясы	Қазақстан
А.П. Алексеев	философия ғылымдарының докторы, профессор	М. В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті	Ресей
Т. Хоссайн	PhD, профессор	Waseda университеті	Жапония

Жеке мақалалар: © 2026 Автор(лар).
Жариялаушы: «Bolashaq» академиясы» жеке мекемесі / «Bolashaq-Baspa».
Осы шығарылымдағы мақалалар, егер өзгеше көрсетілмесе, Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) шарттары бойынша таратылады.

«Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» Халықаралық ғылыми журналы Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат Министрлігімен тіркелген (25.09.2015 ж. № 15583-Ж мерзімді баспасөз басылымын есепке қою туралы куәлік).

Басылымның мерзімділігі: тоқсанына 1 рет

Негізгі тақырыптық бағыттары: ғылымның әр түрлі салалары қамтылған. Журнал ғылыми мақалалар, зерттеу материалдарын, хабарламалар, рецензиялар және т. б. жариялайды.

Мақала қайта басылған жағдайда журналға сілтеме жасалу міндетті. Авторлар келтірілген фактілердің, дәйексөздердің, жеке атаулардың, соның ішінде географиялық атаулардың шынайылығына жауапты.

Қазақстан Республикасының аумағында 75319 индексі бойынша тіркелген.

Ресей Федерациясының бұқаралық коммуникациялар және мәдени мұраны қорғау саласындағы заңнаманың сақталуын қадағалау жөніндегі федералдық қызметі РФ аумағында «Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» (Қазақстан Республикасы) халықаралық журналын таратуға рұқсат берілген. 2006 жылғы 6 шілдедегі № 78 РП шетелдік мерзімді баспасөз басылымдарының өнімдерін таратуға рұқсаттама РФ аумағында № 88044 индексі, "Пресса России" Біріккен каталогында № 000053 индексі бойынша тіркелген.

«Қазіргі заманғы маңызды мәселелер» Халықаралық ғылыми журналы «Ресейлік ғылыми дәйексөз индексі» Ұлттық ақпараттық-талдау жүйесіне (РИНЦ)

енгізілген. 18.02.2016 ж.№ 75-02 / 2016 шарт

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ: Международный научный журнал. – № 1(51). – 2026. – Караганда: РИО «Болашак-Баспа», 2026. – 93 с.

ISSN 2312 – 4784

Главный редактор
К.Б. Аданов, PhD, Академия «Bolashaq», Казахстан

Заместитель главного редактора
А.Л. Шевякова, кандидат исторических наук, Академия «Bolashaq», Казахстан
О. Капранов, PhD, NLA University College, Норвегия

Исполнительный редактор
Б.Р. Хасенов, PhD, Академия «Bolashaq», Казахстан

Члены редакционной коллегии

Й. Аурахер	PhD, старший научный сотрудник	Национальный университет Сингапур	Сингапур
Е.Ю. Протасова	доктор филологических наук, профессор	Хельсинкский университет	Финляндия
М.Т. Санчес	PhD, старший преподаватель	Абердинский университет	Великобритания
Б.М. Нургалиев	доктор юридических наук, профессор	Карагандинский университет Казпотребсоюза	Казахстан
Б. Симонович	доктор юридических наук, профессор	Университет Крагуевац	Сербия
К.А. Сарбасова	доктор педагогических наук, профессор, академик АПСК	Жетысуский университет имени И.Жансугурова	Казахстан
С. Шахин	PhD	Университет Акдениз	Турция
Г.О. Тажигулова	доктор педагогических наук, профессор	Карагандинский университет им. Е.А. Букетова	Казахстан
Т.А. Данияров	кандидат педагогических наук, профессор	Международный казахско-турецкий университет	Казахстан
А. Сиянова-Чантурия	PhD	Виктория университет Веллингтона	Новая Зеландия
А.А. Нурумов	доктор экономических наук, профессор	Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева	Казахстан
А.Г. Бутрин	доктор экономических наук, профессор	Южно-Уральский государственный университет	Россия
И.С. Насипов	доктор филологических наук, профессор	Башкирский государственный педагогический университет	Россия
Н.А. Исмаил	PhD	Университет Тун Хуссейн Онн	Малайзия
Е.Б. Касенов	кандидат исторических наук, доцент	Академия «Bolashaq»	Казахстан
А.П. Алексеев	доктор философских наук, профессор	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова	Россия
Т. Хоссайн	PhD, профессор	Университет Waseda	Япония

Отдельные статьи: © 2026 Автор(ы).
Опубликовано Частным учреждением «Академия “Bolashaq”» / «Bolashaq-Baspa».
Статьи в данном выпуске распространяются на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), если не указано иное.

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» зарегистрирован Министерством культуры и информации Республики Казахстан (Свидетельство о постановке на учёт периодического печатного издания и№ 15583-Ж от 25.09.2015г.).

Периодичность издания: 1 раз в квартал

Основная тематическая направленность ППИ: разные направления науки. Журнал публикует научные статьи, материалы исследований, сообщения, рецензии и др.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Авторы несут ответственность за достоверность приведенных фактов, цитат, имен собственных, в том числе географических названий.

Подписка на территории Республики Казахстан по индексу **75319**

Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации разрешает распространение международного журнала «Актуальные проблемы современности» (Республика Казахстан) на территории РФ. Разрешение на распространение продукции зарубежных периодических печатных изданий РП № 78 от 6 июля 2006 г. Подписка на территории РФ по индексу 88044 в объединенном каталоге «Пресса России» № 000053

Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор № 75-02/2016 от 18 февраля 2016 г.

ACTUAL PROBLEMS OF Present: International scientific journal. № 1(51). – 2026. – Karagandy: EPD «Bolashaq-Baspa», 2026. – 93 p.

ISSN 2312 – 4784

Editor-in-Chief
K.B. Adanov, PhD, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan

Deputy Editor-in-Chief
A.L. Shevyakova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan
O. Kapranov, PhD, Associate Professor, NLA University College, Norway

Executive Editor
B.R. Khassenov, PhD, «Bolashaq» Academy, Kazakhstan

Editorial Board Members

J. Auracher	PhD, Senior Researcher	National University of Singapore	Singapore
E.Y. Protassova	Doctor of Philology, Professor	University of Helsinki	Finland
M.T. Sánchez	PhD, Senior Lecturer	University of Aberdeen	United Kingdom
B.M. Nurgaliev	Doctor of Law, Professor	Karaganda University of Kazpotrebsoyuz	Kazakhstan
B. Simonovich	Doctor of Law, Professor	University of Kragujevac	Serbia
K.A. Sarbasova	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of APSK	Zhetysu University named after I. Zhansugurov	Kazakhstan
S. Şahin	PhD	Akdeniz University	Turkey
G.O. Tazhigulova	Doctor of Pedagogy, Professor	E.A. Buketov Karaganda University	Kazakhstan
T.A. Daniyarov	Candidate of Pedagogical Sciences, Professor	Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University	Kazakhstan
A. Siyanova-Chanturia	PhD	Victoria University of Wellington	New Zealand
A.A. Nurumov	Doctor of Economics, Professor	L. N. Gumilyov Eurasian National University	Kazakhstan
A.G. Butrin	Doctor of Economics, Professor	South Ural State University	Russia
I.S. Nasipov	Doctor of Philology, Professor	Bashkir State Pedagogical University	Russia
N.A. Ismail	PhD	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia	Malaysia
Y.B. Kasenov	Candidate of Historical Sciences, Associate Professor	«Bolashaq» Academy	Kazakhstan
A.P. Alekseev	Doctor of Philosophy, Professor	Moscow State University named after M. V. Lomonosov	Russia
T. Hossain	PhD, Professor	Waseda University	Japan

Individual articles: © 2026 The Author(s).
Published by Private Institution "Bolashaq" Academy / "Bolashaq-Baspa". Articles in this issue are distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), unless otherwise stated.

The international scientific journal «Actual problems of present» was registered by the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan (Certificate of registration of periodicals and № 15583-Ж dated September 25, 2015).

Frequency of publication: quarterely

The main thematic focus : different branches of science. The journal publishes scientific articles, materials of the research, reports, reviews, etc.
When reprinting, a link to the journal is required. The authors are responsible for the accuracy of the facts, quotes, proper names, including geographical names.
Subscription on the territory of the Republic of Kazakhstan on the index 75319

The Federal Service for the Supervision of Compliance with the Law in the Field of Mass Communications and the Protection of the Cultural Heritage of the Russian Federation allows the distribution of the international journal «Actual problems of modernity» (Republic of Kazakhstan) on the territory of the Russian Federation. Permission to distribute products of foreign periodicals of the RF № 78 dated July 6, 2006. Subscription on the territory of the Russian Federation by the index 88044 in the joint catalog "Press of Russia" № 000053

The international scientific journal «Actual problems of present» включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор No. 75-02 / 2016 dated February 18, 2016

МАЗМҰНЫ

Ли Д., Лию В.
NFT сандық коллекцияларын құқықтық қорғау....8
Медешова А., Оразбаева П., Эседова А., Кайырбекова К.
Жасанды интеллект элементтерін қолданып, жұмсақ дәрілік түр технологиясын оқытудың инновациялық әдістері....18
Бектурганова Б., Касенов Е., Бектурганов А.
Модернизация мәселесі турасында. Латынамерика елдерінің тарихынан....28
Тұрғанбай М., Сулейменова А.
Аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін педагогтердің кәсіби күйзеліс деңгейі: пилоттық зерттеу нәтижелері....40
Осмонкулова С.
Қырғыз Республикасында инклюзивті білім беруді дамыту: нормативтік-құқықтық негіздері және қазіргі заманғы үрдістер....55
Болдыш С.
Стрессқа төзімділік – болашақ фармацевттердің кәсіби маңызды қасиеттерінің бірі....66
Балтабаева А.
Бала сөйлеуіндегі дыбыс символизмі: ата-аналар сауалнамасы негізіндегі талдау....78

ОГЛАВЛЕНИЕ

Ли Д., Лию В.
Правовая защита цифровых предметов коллекционирования NFT....8
Медешова А., Оразбаева П., Эседова А., Кайырбекова К.
Инновационные методы обучения по технологии мягких лекарственных форм с использованием элементов искусственного интеллекта....18
Бектурганова Б., Касенов Е., Бектурганов А.
К вопросу о модернизации. Уроки латиноамериканской истории....28
Турганбай М., Сулейменова А.
Уровень профессионального стресса педагогов, работающих с детьми с расстройствами аутистического спектра: результаты пилотного исследования....40
Осмонкулова С.
Развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике: нормативно-правовые основы и современные тенденции....55
Болдыш С.
Стрессоустойчивость как одна из профессионально важных качеств будущих фармацевтов....66
Балтабаева А.
Звуковой символизм в детской речи: анализ на основе анкетирования родителей....78

CONTENTS

Li J., Liu W.
Legal protection for NFT digital collectibles....8
Medeshova A., Orazbayeva P., Esedova A., Kayirbekova K.
Innovative method of learning in technology of soft medical forms using elements of artificial intelligence....18
Bekturganova B., Kasenov E., Bekturganov A.
On the Question of Modernization: Lessons from Latin American History....28
Turganbay M., Suleymenova A.
Professional stress level of teachers working with children with autism spectrum disorder: the results of a pilot study....40

Osmonkulova S.
Development of inclusive education in the Kyrgyz Republic: regulatory framework and current trends.....55
Boldysh S.
Stress resistance as one of the professionally important qualities of future pharmacists.....66
Baltabaeva A.
Sound symbolism in children's speech: analysis based on parental survey.....78

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/8-17
Received: 27.02.2026
Accepted: 24.03.2026

Legal protection for NFT digital collectibles

Li Jiageng[1], Liu Wenhao[2]*

[1]Bachelor student, School of Foreign Languages, Beijing University of Science and Technology, Peking, China. E-mail: 113144508166@163.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5811-2967

[2*]Master student, Faculty of Humanities and Social Sciences, Harbin Institute of Technology, Harbin, China. E-mail: 1192420107@stu.hit.edu.cn; ORCID: https://orcid.org/0009-0003-8106-5630

Abstract

The rapid development of blockchain technology has led to the emergence of NFT-based (non-fungible token) digital collectibles, which are becoming a new direction within the digital economy and the cultural industry. NFT technology enables the uniqueness of digital assets, verification of ownership, and transparency of transactions. However, this phenomenon also generates a number of complex legal issues. In particular, the uncertain legal status of NFT assets, risks of intellectual property infringement, and the lack of clearly defined mechanisms for platform liability and user rights protection pose significant challenges to existing legal systems. Therefore, a comprehensive academic analysis of the legal protection of NFT digital collectibles is of particular relevance. The purpose of the study is to determine the legal nature of NFT digital collectibles, analyze the main theoretical approaches to their legal status, and substantiate regulatory mechanisms aimed at reducing legal risks in the NFT market. The study applies the method of literature analysis. Relevant domestic and international academic publications on NFT technology, digital asset law, and intellectual property were examined, alongside an analysis of current legislation and judicial practice. In addition, practical legal disputes and real cases related to the functioning of the NFT market were reviewed. The research identifies two main legal characteristics of NFT digital collectibles. First, NFT certificates recorded on blockchain platforms possess the legal status of data-based property rights. Second, the underlying digital content associated with NFTs should be considered a form of virtual property. Furthermore, the study substantiates the need to classify NFT trading platforms, depending on their business models, as either technical service providers or content service providers. It also demonstrates the necessity of proportionally allocating legal responsibilities to platforms based on their control capabilities and the extent of economic benefits they derive. The proposed approaches contribute to improving the legal regulatory framework for NFT digital collectibles, strengthening intellectual property protection, and clarifying legal relations between platforms and users. The findings may serve as a theoretical foundation for developing effective governance mechanisms for the digital asset market and ensuring its sustainable and secure development.

Keywords: NFT digital collectibles, data rights, virtual property, intellectual property, legal protection.

NFT сандық коллекцияларын құқықтық қорғау

Ли Диаген[1], Лию Вэньхао[2]*

[1]Бакалавриат студенті, Шет тілдері мектебі, Пекин ғылым және технология университеті, Бейжің, Қытай. E-mail: 113144508166@163.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5811-2967

[2*]Магистрант, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Харбин политехникалық университеті, Харбин, Қытай. E-mail: 1192420107@stu.hit.edu.cn; ORCID: https://orcid.org/0009-0003-8106-5630

Аңдатпа

Блокчейн технологиясының кең таралуы нәтижесінде NFT (non-fungible token) негізіндегі сандық коллекциялық активтер цифрлық экономика мен мәдени индустрияның жаңа бағыты ретінде қарқынды дамып келеді. NFT технологиясы цифрлық активтердің бірегейлігін, меншік құқығын тіркеуді және транзакциялардың ашықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Алайда бұл құбылыс құқықтық реттеу жүйесінде бірқатар күрделі мәселелерді туындатуда. Атап айтқанда, NFT активтерінің құқықтық мәртебесінің анықталмауы, зияткерлік меншік құқықтарының бұзылу қаупі, платформалардың жауапкершілігі мен пайдаланушылардың құқықтарын қорғау механизмдерінің жеткіліксіздігі қазіргі құқықтық жүйелер үшін жаңа сын-қатерлер қалыптастырады. Осыған байланысты NFT сандық коллекцияларын құқықтық қорғау мәселесін ғылыми тұрғыдан талдау өзекті болып табылады. Зерттеудің мақсаты – NFT сандық коллекцияларының құқықтық табиғатын анықтау, олардың құқықтық мәртебесіне қатысты негізгі теориялық тұжырымдарды талдау және NFT нарығындағы құқықтық тәуекелдерді азайтуға бағытталған реттеу механизмдерін негіздеу. Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттерді талдау әдісі қолданылды. NFT технологиясы, цифрлық активтер құқығы және зияткерлік меншік саласындағы отандық және шетелдік ғылыми еңбектер қарастырылып, қолданыстағы құқықтық актілер мен сот тәжірибелері сарапталды. Сонымен қатар NFT нарығындағы нақты құқықтық даулар мен практикалық мысалдар талданды. Зерттеу нәтижесінде NFT сандық коллекцияларының екі негізгі құқықтық сипаты айқындалды: біріншісі – блокчейнде тіркелетін NFT сертификаттарының деректерге қатысты мүліктік мәртебесі, екіншісі – олардың негізіндегі цифрлық контенттің виртуалды мүлік ретінде қарастырылуы. Сонымен қатар NFT платформаларын олардың қызметтік ерекшеліктеріне қарай техникалық қызмет көрсетушілер және контент қызметін ұсынушылар ретінде жіктеу қажеттілігі негізделді. Платформалардың бақылау мүмкіндіктері мен экономикалық пайда алу деңгейіне сәйкес құқықтық жауапкершілікті пропорционалды түрде белгілеу қажеттілігі көрсетілді. Ұсынылған тұжырымдар NFT сандық коллекцияларын құқықтық реттеу жүйесін жетілдіруге, зияткерлік меншік құқықтарын қорғауға және платформалар мен пайдаланушылар арасындағы құқықтық қатынастарды нақтылауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері цифрлық активтер нарығын құқықтық тұрғыдан тиімді басқару және оның қауіпсіз дамуын қамтамасыз ету үшін ғылыми-теориялық негіз бола алады.

Кілт сөздер: NFT сандық коллекциялары, деректер құқықтары, виртуалды меншік, зияткерлік меншік, құқықтық қорғау.

Правовая защита цифровых предметов коллекционирования NFT

Ли Диаген[1], Лию Вэньхао[2]*

[1]Студент бакалавриата, Школа иностранных языков, Пекинский университет науки и технологий, Пекин, Китай. E-mail: 113144508166@163.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5811-2967

[2*]Магистрант, Факультет гуманитарных и социальных наук, Харбинский политехнический университет, Харбин, Китай. E-mail: 1192420107@stu.hit.edu.cn; ORCID: https://orcid.org/0009-0003-8106-5630

Аннотация

Широкое распространение блокчейн-технологий привело к быстрому развитию цифровых предметов коллекционирования на основе NFT (non-fungible token), которые становятся новым направлением цифровой экономики и культурной индустрии. Технология NFT обеспечивает уникальность цифровых активов, подтверждение права собственности и прозрачность транзакций. Однако данное явление вызывает ряд сложных правовых проблем. В частности, неопределенность правового статуса NFT-активов, риски нарушения прав

интеллектуальной собственности, а также недостаточная определенность ответственности платформ и механизмов защиты прав пользователей создают серьезные вызовы для существующих правовых систем. В этой связи научный анализ правовой защиты цифровых предметов коллекционирования NFT приобретает особую актуальность. Цель исследования – определить правовую природу цифровых предметов коллекционирования NFT, проанализировать основные теоретические подходы к их правовому статусу и обосновать механизмы регулирования, направленные на снижение правовых рисков на рынке NFT. В исследовании использован метод анализа научной литературы. Были изучены отечественные и зарубежные научные публикации, посвященные технологии NFT, праву цифровых активов и интеллектуальной собственности, а также проведен анализ действующего законодательства и судебной практики. Дополнительно рассмотрены реальные правовые споры и практические кейсы, связанные с функционированием рынка NFT. В ходе исследования определены две основные правовые характеристики цифровых предметов коллекционирования NFT: во-первых, имущественно-правовой статус NFT-сертификатов как данных, фиксируемых в блокчейне; во-вторых, статус базового цифрового контента как виртуального имущества. Кроме того, обоснована необходимость классификации NFT-платформ в зависимости от их бизнес-моделей на поставщиков технических услуг и поставщиков контент-услуг. Показана необходимость пропорционального распределения юридической ответственности платформ с учетом их возможностей контроля и степени извлекаемой экономической выгоды. Предложенные положения способствуют совершенствованию системы правового регулирования цифровых предметов коллекционирования NFT, обеспечению защиты прав интеллектуальной собственности и уточнению правовых отношений между платформами и пользователями. Результаты исследования могут служить научно-теоретической основой для формирования эффективных механизмов правового управления рынком цифровых активов и обеспечения его устойчивого развития.

Ключевые слова: цифровые предметы коллекционирования NFT, права на данные, виртуальная собственность, интеллектуальная собственность, правовая защита.

1. Introduction

With the widespread adoption of blockchain technology, NFT digital collectibles have rapidly emerged as a novel form of digital assets, demonstrating significant potential in copyright protection, asset ownership confirmation, and cultural dissemination. However, technological innovation has also brought challenges such as ambiguous legal attributes, compounded transaction risks, and lagging regulatory frameworks, posing serious challenges to existing property rights systems and platform accountability mechanisms. This paper aims to clarify the complex legal attributes of NFT digital collectibles, systematically analyze their derivative risks, and ultimately establish a legal regulatory framework tailored to their technological characteristics through three dimensions: legislative improvements, user rights protection, and platform governance.

Non-fungible tokens (NFTs), built upon blockchain technology, are cryptographic credentials designed to identify digital asset ownership. Their defining characteristics include uniqueness, non-interchangeability, and indivisibility. Technically, NFTs are smart contract-managed code segments deployed on the blockchain. The inherent transparency, traceability, and tamper-resistance of blockchain ensure the credibility of NFT transaction records (Qin et al., 2021). Specifically, blockchain functions as a decentralized distributed database where all transaction information is recorded through a chain of interconnected blocks (Yong, & Wang, 2016). Smart contracts, which execute automatically when predefined conditions are triggered, govern the creation and transfer of NFTs. This technological foundation endows NFTs with key attributes: non-replicability, indivisibility, and transparent public accessibility.

In practical terms, NFTs realize their "digital collectible" value by associating with specific digital assets such as artworks and collectibles. It's crucial to clarify that NFTs themselves, as metadata, merely serve as identifiers referencing underlying digital content - the two are

fundamentally separate. This technical characteristic directly shapes their legal attributes: NFT uniqueness ensures exclusive rights claims, traceability safeguards transaction security, while smart contract automation may establish novel legal relationships. Therefore, understanding these underlying technical principles forms the logical foundation for analyzing subsequent legal risks and ownership issues.

The idealized development model for NFT digital collectibles involves their issuance and storage on public blockchains, enabling transactions using cryptocurrencies like Ethereum while supporting unrestricted secondary market trading with no time or quantity limitations. Under this framework, NFT holders would theoretically enjoy exclusive rights to possess, utilize, profit from, and dispose of these assets. However, due to China's unique national conditions and the operational characteristics of domestic platforms, the actual rights of NFT holders remain incomplete. This study therefore explores the legal attributes of NFT digital collectibles by analyzing their technical essence and examining the current regulatory landscape.

In China, the legal classification of NFT digital collectibles has been examined through five perspectives: property rights, intellectual property, creditor's rights, rights aggregation, and virtual property. The rights aggregation theory is now widely regarded as the most reasonable framework. NFTs, as "encrypted digital certificates," are fundamentally machine-generated data. Digital collectibles represent a virtual underlying digital asset, essentially a form of virtual property. NFT digital collectibles emerge from the integration of NFTs as a technical element and virtual products as a content element, with their deep interconnection. However, due to China's unique national conditions, NFTs are not merely a simple property right, intellectual property right, or any single new type of property right, but rather a comprehensive aggregation of rights involving multiple stakeholders.

Current academic discourse on the legal attributes of NFT digital collectibles faces limitations in mainstream theories such as the property rights theory, creditor's rights theory, and intellectual property rights theory, all of which struggle to fully encompass their complex characteristics. The property rights theory posits that NFTs, as code segments stored on the blockchain, do not constitute tangible objects. User rights are often restricted by platforms and lack genuine exclusivity, making them unsuitable as property rights objects. The creditor's rights theory treats NFTs as instruments for claiming network services, but this interpretation conflicts with the Civil Code's provisions on creditor's rights objects while overlooking their universal economic value as property interests, rendering it logically inconsistent (Ma, & Wang, 2023). The intellectual property rights theory only applies to rare cases where users directly create original works, failing to address mass production activities like minting existing physical items into contracts that lack originality. Consequently, transforming NFTs into intellectual property objects faces legal obstacles (Wang, 2022).

In conclusion, NFT digital collectibles possess partial attributes of property rights, creditor's rights, and intellectual property rights, yet do not fully belong to any single category. Given their unique technical nature, it is more appropriate to characterize them as a combination of data and virtual network property involving multiple rights. This perspective aligns with the academic concept of "diversified legal characterization," which acknowledges that NFTs may simultaneously manifest as digital assets or rights certificates in practice, rather than pursuing a binary "either-or" solution (Jia, & Yao, 2024). This theoretical framework provides a foundation for implementing precise regulatory classification in subsequent implementation.

2. Method

This paper employs **literature analysis method**. By analyzing and compiling relevant legal literature on NFTs, it identifies loopholes in the current legal regulation of NFTs. Furthermore, this paper analyzes existing laws and proposes methods to remedy these deficiencies.

3. Results

1. Legal Risk Analysis of NFT Digital Collectibles

As the core of the NFT ecosystem, platforms bear the primary operational and regulatory risks. Intellectual property infringement stands as the foremost challenge, as evidenced by the landmark "First NFT Infringement Case" (the "Not I, Fat Tiger" case) adjudicated by the Hangzhou Internet Court in 2022. The defendant platform was found guilty of aiding in the infringement of information network dissemination rights due to its failure to implement effective review mechanisms, allowing users to upload and mint unauthorized works. This case established that NFT platforms have a heightened duty of care compared to ordinary internet service providers, requiring them to establish intellectual property review systems rather than merely applying the "notice-and-takedown" rule.

Currently, domestic NFT digital artwork trading platforms are primarily categorized into two types: one is a self-operated B2C distribution platform, while the other adopts a C2C model where users upload their NFT artworks to the platform's dedicated blockchain and showcase them.

C2C platforms inherently carry heightened operational risks, particularly regarding indirect intellectual property infringement. The landmark NFT case primarily exposed regulatory failures in overseeing user-generated content, resulting in indirect IP violations. In contrast, B2C platforms face risks stemming from intentional copyright infringements. Additionally, these platforms confront extensive content compliance challenges. Practical cases include instances of converting pornographic images into NFTs for exhibition or creating video-based NFTs using deceased individuals' stories without family consent. Where regulatory oversight proves inadequate, platforms must assume corresponding liabilities (Hu, & Peng, 2022).

As market participants, users face multiple threats to their rights from project developers, platforms, and even other users. A striking example is the overseas "Evolved Apes" fraud case, where an anonymous developer absconded with funds after raising capital, leaving investors with losses. This incident highlights the fraud risks and legal challenges users face. Such cases reveal ambiguities in operational qualifications and legal liabilities of some platforms. If platforms arbitrarily shut down or project developers disappear, users may suffer substantial and irrecoverable economic losses. Currently, China's NFT digital collectibles protection efforts remain in their infancy, facing numerous issues that have become a bottleneck constraining the development of NFT protection in the country.

Moreover, users face not only infringement risks from platforms and telecom operators, but also significant risks among users themselves. Some NFT collectors violate platform rules by using illegal or unethical methods like unauthorized purchasing and maliciously exploiting purchase portals. Others engage in fraudulent activities such as scams and unauthorized transfers, causing substantial financial losses to ordinary NFT users.

Beyond the inherent risks of NFT collectibles, they also pose hidden dangers such as money laundering and illegal financial activities. This was vividly demonstrated in the 'OpenSea Insider Trading Case' prosecuted by the U.S. Department of Justice. In this case, former platform employees exploited their positions to purchase NFTs that were about to be promoted in advance and resold them at inflated prices. This not only involved suspected wire fraud and money laundering, but also exposed inherent regulatory loopholes in the NFT market.

Money Laundering Risks: NFT digital collectibles are highly susceptible to money laundering through reverse trading. This vulnerability stems from two key factors: First, their decentralized and anonymous nature makes them ideal tools for illegal transactions and money laundering. Second, the speculative nature of NFT prices can mask illicit fund sources. Compared to cryptocurrencies, laundering through NFTs proves more covert and efficient.

Financial Risks: On one hand, NFT digital collectibles may experience significant price volatility due to speculative trading. On the other hand, their inherent scarcity and substantial investment potential inherently predispose them to financialization and securitization, making them susceptible to financial manipulation. For instance, packaging NFTs as financial products to lure investors into speculative trading creates dual challenges for regulators and escalates financial risks at both national

and global levels. When the NFT craze subsides, the subsequent collapse of financial markets could severely impact economic stability.

2. Current Legal Framework and Legal Gaps for NFT Digital Collectibles

While NFT digital collectibles aren't fully protected under intellectual property laws, they can still receive copyright protection if they qualify as works under the Copyright Law. Regarding reproduction rights, many NFTs originate from digital adaptations of physical artworks. The act of uploading original works to platforms during NFT minting constitutes reproduction, which is governed by reproduction rights. In the "I Am Not Fat Tiger" case, users were deemed to have infringed reproduction rights by uploading works without authorization.

Regarding the right of communication through information networks, Article 10(1)(12) of the Copyright Law stipulates that publishers must obtain authorization from copyright holders when listing digital works on trading platforms. The act of displaying digital works on platforms for public browsing and purchase constitutes "providing works to the public," which falls under the scope of the right of communication through information networks. Judicial practice generally holds that reproduction activities conducted for network dissemination are inherently incorporated into such communication rights. Therefore, unauthorized use of works by platforms to mint and sell NFT digital collectibles without permission constitutes infringement of the right of communication through information networks. The "I Am Not Fat Tiger" case also adopted this principle as the legal basis for determining infringement.

The Cybersecurity Law of the People's Republic of China, the Data Security Law of the People's Republic of China, and the Personal Information Protection Law of the People's Republic of China have been successively implemented, establishing a relatively complete and robust personal information protection system for China's internet sector. These three laws provide safeguards for personal information protection in the context of NFT digital collectibles. Additionally, Article 127 of the Civil Code, which addresses virtual property in cyberspace, offers guidance for judicial practice in determining the legal status of NFTs, though its specific application remains to be further clarified (Yuye, & Bin, 2022).

First, the legal framework remains ambiguous. The Civil Code lacks clear provisions on virtual property in cyberspace, with only Article 127 offering a general principle: 'Where laws provide for the protection of data and virtual property in cyberspace, such provisions shall apply.' While virtual property in cyberspace is recognized as a form of property right, its specific classification as an object of property right has yet to be conclusively determined (Ren, 2023).

Second, there are significant discrepancies in judicial practice. According to the Zhonglun Blockchain Legal Practice Report 2.0 Edition, among 507 court rulings involving NFT digital assets, only 66 explicitly defined their legal status - 17 affirming protection and 49 rejecting it. The absence of legislative definitions directly results in considerable uncertainty regarding the legal nature and protection approaches of NFTs in judicial practice.

Third, the absence of key legal principles - particularly the exhaustion of distribution rights and the principle of public trust - is particularly evident. On one hand, the application of the exhaustion of distribution rights principle in the digital environment has yet to be established through legislative or judicial confirmation. Although NFT transactions functionally resemble ownership transfers, both China's judicial practices (such as the "first NFT case") and mainstream Western perspectives have maintained reservations, thereby restricting the legal circulation of digital collectibles. On the other hand, the application of the public trust principle in intellectual property has not been established. NFT transactions rely on publicly disclosed blockchain records; if such information is inaccurate, the transaction becomes invalid, which undermines transaction security protection (Wang et al, 2024).

4. Discussions

First, legislation should strictly prohibit the financialization and securitization of NFT digital collectibles. We must abandon the "one-size-fits-all" approach and adopt a regulatory strategy of

"precise differentiation and categorized measures". By distinguishing NFTs from conventional financial products, we can prevent malicious actors from exploiting their collectible status to create investment vehicles (Shao, 2024). Drawing lessons from international frameworks like the U.S. Federal Securities Act, UK's Financial Conduct Authority (FCA), and the UK's Digital Currency Act, we could implement the "Hawley Test" standard from U.S. securities regulation. This would enable thorough scrutiny of NFT projects suspected of financing activities or profit guarantees. Projects meeting criteria such as "investment in a common enterprise with expected returns" should be classified as securities and incorporated into financial oversight. This dual approach not only curbs speculative trading and safeguards financial stability, but also creates healthy development space for digital collectibles with genuine cultural and collection value.

Secondly, the intellectual property law should incorporate specific provisions for NFT digital collectibles to fully protect the legitimate rights of creators and holders. This could be achieved by adopting France's legislative approach of treating NFTs as digital copyright assets, or by referencing U.S. regulations on copyright and trademark protection, thereby establishing a legal framework for NFTs within intellectual property law (Yang, 2022).

Although it is not yet time for comprehensive legislation, we should continue to track the development of NFT industry and strengthen prospective research on relevant domestic and foreign legal systems to reserve theoretical support for future legislation.

The rights framework of NFT digital collectibles comprises two distinct components: the ownership-identifying 'NFT rights certificate' and the underlying digital collectible as the object. These components possess distinct legal attributes and value dimensions. It is essential to legally define their respective classifications as 'data' and 'virtual network property' to implement categorized protection measures (Meng, & Yang, 2022).

NFT rights certificates are fundamentally metadata recorded on the blockchain. Although independent of the digital content they represent, their creation process embodies human labor and function as legal proof of rights with property attributes, thus deserving legal protection. To clarify the property nature of NFT rights certificates, establishing new legal frameworks for regulating this emerging asset class proves more reliable. This can be approached through the "functional equivalence principle," which posits that NFTs - by virtue of their unique identifiers, disposability, and blockchain's public credibility - have achieved functional parity with traditional "things" (Peng, 2023). Article 127 of China's Civil Code stipulates: "Where laws provide for the protection of data and virtual property, such provisions shall apply." This provision specifically addresses this unique right, though current Chinese legislation has yet to address it. The next step should involve specialized legislation to establish legal protection mechanisms for data property rights.

NFTs (Non-Fungible Tokens) are data-based value proofs where owners retain corresponding data rights. The rights certificates of NFTs should include the following aspects. First, right holders have the right to be informed. Rights holders are entitled to know the content and scope of information recorded on the blockchain by the platform. Platforms must notify rights holders in advance about collected personal information and obtain their consent. Second, right holders maintain control over non-fungible tokens. Since digital artworks rely on platforms for existence, the rights enjoyed by right holders are relative. However, platforms remain responsible for accurately recording relevant data and ensuring its continuous and stable preservation. If records are lost due to system instability or bankruptcy, it constitutes infringement of rights holders' rights, requiring platforms to assume liability for damages. Third, right holders possess disposal rights. When necessary, they may transfer or relinquish rights voluntarily, destroying related data in the process. These rights can also be transferred through gifts or inheritance.

First, legal frameworks should explicitly recognize users 'virtual property rights over contracts between NFT digital collectibles providers and rights holders, as well as virtual spaces created by platforms. The ownership rights of digital collectibles encompass multiple dimensions. Firstly, rights holders can protect their property rights based on the collectibles' intrinsic value, and seek compensation through factors like original pricing when infringements occur. Secondly, copyright

protections are absent in virtual property ownership. While digital cultural works retain their original copyright to publishers or creators (unless otherwise stipulated), platforms must ensure their collectibles avoid copyright disputes through proper copyright verification. Thirdly, rights holders maintain relative control and disposal rights. These rights, akin to property rights in physical works, allow digital collectibles to be gifted, relinquished voluntarily, bequeathed, or inherit naturally under specific conditions.

An analysis of domestic platforms reveals that the "digital collectibles" launched by Ant Group, Tencent, and JD.com are all developed on their own consortium chains, which should be classified as private blockchains. This implies that these platforms have strong technical control over activities on private blockchains. Consequently, NFT platforms should be regarded as regulatory bodies for potential risks and legally obligated to conduct content reviews.

When fulfilling their review obligations, platforms must examine user-submitted digital collectibles and promptly implement necessary measures against identified infringing content. The type and severity of these measures directly impact user rights, requiring careful determination of appropriate actions. Beyond legally mandated methods like blocking, deletion, or link removal, judicial practices also recognize alternative measures such as transfer notifications, user behavior restrictions, and service termination. Given the inherent difficulty in completely erasing NFTs once they're on-chain, traditional enforcement approaches often prove ineffective. Therefore, it's crucial to explore innovative regulatory mechanisms that align with blockchain technology's unique characteristics.

Since NFT digital collectibles service platforms derive economic benefits from users 'minting and trading activities, they bear a heightened duty of care compared to ordinary internet service providers. In this context, the transfer notification mechanism, as a precautionary measure, should serve as the baseline regulatory framework for these platforms. Building upon this foundation, more stringent regulatory measures should be implemented to govern users' minting and trading behaviors.

NFT digital collectibles platforms can implement progressive regulatory measures for user minting and trading activities based on their business models, while establishing user manuals and governance rules. For first-time violators, platforms may apply "lenient" measures such as error logs, warnings, transaction frequency restrictions, and enhanced content moderation for minted works. In cases of repeat offenses, platforms may permanently ban the NFT account from the platform's ecosystem.

As the central organizer of the NFT ecosystem, the platform should be designated as the "primary responsible party". Its legal status aligns more closely with that of an "information storage space service provider" under the Regulations on the Protection of the Right of Communication Through Information Networks, with liability assessment based on its business model (Peng, 2023). Since the platform earns commissions from each transaction, constituting "direct economic gain", it should therefore bear a heightened duty of care.

However, heightened duty of care does not equate to indiscriminately imposing universal pre-approval requirements. Research indicates that hastily mandating platforms to actively filter all content may lead to multiple drawbacks, including exorbitant costs and restrictions on free speech. China should therefore avoid blindly adopting such practices (Feng, 2023). Instead, platform responsibilities should focus on establishing efficient intellectual property review mechanisms and post-event response protocols (Chen, & Friedmann, 2023).

As a nascent phenomenon, NFT digital collectibles are still in their developmental phase. Therefore, when exploring regulatory measures for NFT digital collectibles service platforms, we may boldly draw upon the principle of proportionality in administrative law to provide reference for future court rulings.

First is the suitability review, which requires that implemented measures must achieve the intended purpose or at least contribute to its attainment while being appropriate means. In the NFT digital collectibles ecosystem, where users repeatedly infringe upon others' rights, the inherent limitations of blockchain technology may prevent aggrieved parties from receiving compensation.

Moreover, even if NFT platforms remove infringing digital collectibles, such actions would fail to effectively deter violations. Therefore, under the suitability review framework, these measures should not be adopted by platforms.

The third aspect involves necessity review, which refers to the process of selecting the method with the least infringement on user rights among available legal means after confirming the appropriateness (Lee, 2023). In the context of NFT digital collectibles, it is essential to ensure both the healthy development of NFTs and effective prevention of infringement. For first-time offenders, measures like penalizing them with "black hole" penalties should be avoided to prevent unnecessary losses. Instead, approaches such as restricting transaction frequency and issuing warnings can achieve regulatory objectives while minimizing harm, thereby balancing the interests of all parties involved.

The final consideration is proportionality, requiring that measures taken must be proportionate to their intended purpose. When an NFT platform removes infringing works from its platform, it should reassess whether the resulting user harm aligns with the benefits of rights protection through a positive proportionality test (Guo, & Fan, 2023).

In conclusion, NFT platforms should establish a systematic intellectual property protection mechanism and corresponding infringement resolution rules. If the platform fails to fulfill these obligations and provides substantial assistance to infringement, it may constitute indirect infringement and bear corresponding civil liability.

5. Conclusion

As an emerging product integrating digital technology and cultural creativity, NFT digital collectibles urgently require a corresponding legal protection system for their healthy development. The key to resolving current legal dilemmas lies in accurately defining NFTs - treating them as digital rights certificates while recognizing the underlying digital content as virtual property. This distinction clarifies their complex legal attributes and lays the foundation for precise classification and regulation. At the regulatory level, efforts should focus on legislating their non-financial positioning, improving copyright-related rules, and establishing tiered responsibilities based on platform control capabilities and profit models. As the digital economy deepens, it becomes essential to build a dynamic and balanced NFT legal governance framework through coordinated efforts in legislation, judiciary, and platform governance, ensuring both industrial innovation and transaction security.

Financing statement

This research did not receive any financial support.

Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

Author Contributions

The two authors contribute equally to this paper. The first author finished the first version of this paper, the corresponding author verified it and completed the form of this paper, then submitted it to this journal.

Data availability

The data used in this article are available upon request from the authors.

References

1. Chen, J., & Friedmann, D. (2023). Jumping from mother monkey to bored ape: The value of NFTs from an artist's and intellectual property perspective. *Asia Pacific Law Review, 1,* 100-122. DOI: https://doi.org/10.1080/10192557.2022.2117485

2. Feng, Y. (2023). Copyright dilemmas and responses in NFT trading in the metaverse era. *Hubei Social Sciences, 6,* 128-136. (in Chinese).

3. Guo, W., & Fan, Y. (2023). The legal nature and endogenous risks of cryptocurrency collectibles under blockchain smart contracts. *Journal of Shanghai University (Social Sciences Edition, 2*, 20-35. (in Chinese).

4. Hu, Y., & Peng, B. (2022). On the legal attributes of NFT digital collectibles: A review of the first copyright dispute case. *Editor's Friend, 9*, 104-111. (in Chinese).

5. Jia, W., & Yao, B. (2024). NFTs applied to the art sector: Legal issues and recent jurisprudence. *Convergence, 32*(2), 807-822. (in Chinese). DOI: https://doi.org/10.1177/13548565231199966

6. Lee, E. (2023). NFTs as decentralized intellectual property. *University of Illinois Law Review*, 1049. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.4023736

7. Ma, Z., & Wang, X. (2023). Constructing NFT mapping rights in the metaverse. *Journal of Xi'an Jiaotong University (Social Sciences Edition), 1,* 1-27. (in Chinese).

8. Meng, C., & Yang, J. (2022). NFT copyright trading: Legal risks and breakthrough strategies. *Editor's Friend, 8*, 96–104. (in Chinese).

9. Peng, G. (2023). Legal characterization of NFT digital collectibles under the principle of functional equivalence: A new approach to incorporating virtual property into property law. *Modern Law, 6,* 118-132. (in Chinese).

10. Qin, R., Li, J., Wang, X., Zhang, J., Yong, Y., & Wang, F. (2021). NFT: Non-fungible tokens based on blockchain and their applications. *Journal of Intelligent Science and Technology, 3*(2), 234-242. (in Chinese).

11. Ren, S. (2023). On the property rights of NFT digital assets: A perspective of rights bundles. *Zhejiang Social Sciences, 3*, 5-68. (in Chinese).

12. Shao, Y. (2024). The legal implications of NFT trading and its regulatory pathways. *Journal of Jinan University (Philosophy and Social Sciences Edition), 8*, 50-64. (in Chinese).

13. Wang, J. (2022). Copyright protection and platform liability in NFT trading models. *Journal of Financial Law, 5*, 70-80. (in Chinese).

14. Wang, R., Lee, J. A., & Liu, J. (2024). Unwinding NFTs in the shadow of IP law. *American Business Law Journal, 1,* 31-55. DOI: https://doi.org/10.1111/ablj.12237

15. Yang, J. (2022). The nature, rules, and legal risk management of NFT trading in digital works. *Science & Publishing, 10,* 103-113. (in Chinese).

16. Yong, Y., & Wang, F. (2016). Current status and prospects of blockchain technology development. *Journal of Automation, 42*(4), 481-494. (in Chinese).

Information about the authors

Li Jiageng **-** Bachelor student, School of Foreign Languages, Beijing University of Science and Technology, 100004, Beijing, China;

Liu Wenhao **-** Master student, Faculty of Humanities and Social Sciences, Harbin Institute of Technology, Dazhi Street 92, 150001, Harbin, China.

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/18-27
Редакцияға түскен уақыты: 13.02.2026
Қабылданған уақыты: 15.03.2026

Жасанды интеллект элементтерін қолданып, жұмсақ дәрілік түр технологиясын оқытудың инновациялық әдістері

Айгул Медешова[1], Перизат Оразбаева[1], Айжан Эседова[1], Карлыгаш Кайырбекова[1]

[1]Фарм.ғ.к., профессор, Фармация мектебі, «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: Medeshova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1447-0850
[1]PhD, қауымдастырылған профессор, Фармация мектебі, «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: OrazbaevaP@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4314-6942
[1]Докторант, «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: esedova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1000-2719
[1]Магистр, профессор ассистенті, морфология кафедрасы, «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: k.kairbekova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6782-511X

Аңдатпа

Бұл мақалада фармацевтикалық білім беруде студенттерді жұмсақ дәрілік түр технологиясы бойынша оқытуда жасанды интеллект (ЖИ) элементтерін пайдалана отырып, инновациялық оқыту әдістерін енгізу қарастырылады. Онда ЖИ-ді оқу процесіне интеграциялаудың заманауи тәсілдері, соның ішінде виртуалды зертханалар, болжамдық модельдер және процесс параметрлерін талдау және дәрілік заттардың сапасын болжау үшін машиналық оқыту алгоритмдері қарастырылады. Қабынуға қарсы жақпа майын әзірлеу және оңтайландыру бойынша зертханалық сабақты мысал ретінде пайдалана отырып, студенттердің ЖИ-ді модельді гомогенизациялауға, температураны бақылауға, араластыру уақытына және салқындату жылдамдығына қалай қолданатыны көрсетілген. Мақалада маңызды процесс параметрлері (МПП) мен маңызды сапа атрибуттары (ССА) арасындағы байланыс, сондай-ақ оқу процесінің дәлдігі мен тиімділігін арттыра алатын ЖИ құралдары егжей-тегжейлі сипатталған. Онда студенттердің кәсіби, зерттеу және цифрлық құзыреттіліктерін дамыту үшін осындай әдістерді қолданудың маңыздылығы атап өтілген, осылайша олардың аналитикалық қабілеттерін, шешім қабылдау дағдыларын және цифрлық сауаттылығын арттырады. Авторлар ЖИ-ді оқу процесіне интеграциялау зертханалық тәжірибелердегі қателіктерді азайтатынын, теориялық материалды алу сапасын жақсартатынын және оқу процесін фармацевтикалық өндірістің нақты жағдайларына жақындататынын көрсетеді. Бұл нәтижелер инновациялық технологияларды мамандарды даярлауға енгізудің тиімділігін көрсетеді және болашақ фармацевттердің құзыреттілігін арттыру құралы ретінде жасанды интеллектті пайдаланудың өзектілігін растайды.

Кілт сөздер: жұмсақ дәрілік түрлер, фармацевтикалық білім, жасанды интеллект, дизайн бойынша сапа (QbD), маңызды процесс параметрлері.

Инновационные методы обучения по технологии мягких лекарственных форм с использованием элементов искусственного интеллекта

Айгул Медешова[1], Перизат Оразбаева[1], Айжан Эседова[1], Карлыгаш Кайырбекова[1]

[1]Кандидат фармацевтических наук, профессор, школа Фармация, НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан. E-mail: Medeshova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1447-0850
[1]PhD, ассоциированный профессор, школы Фармация, НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан. E-mail: OrazbaevaP@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4314-6942
[1]Докторант, НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан. E-mail: esedova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1000-2719
[1]Магистр, ассистент профессора, кафедра морфологии, НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан. E-mail: k.kairbekova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6782-511X

Аннотация

Статья посвящена внедрению инновационных методов обучения с использованием элементов искусственного интеллекта (ИИ) в процессе подготовки студентов по технологии мягких лекарственных форм в фармацевтическом образовании Республики Казахстан. Рассматриваются современные подходы к интеграции ИИ в образовательный процесс, включая виртуальные лаборатории, предиктивные модели и алгоритмы машинного обучения, позволяющие анализировать технологические параметры и прогнозировать качество лекарственных препаратов. На примере лабораторного занятия по разработке и оптимизации противовоспалительной мази показано, как студенты применяют ИИ для моделирования гомогенизации, контроля температуры, времени смешивания и скорости охлаждения. В статье подробно описан анализ связи критических параметров процесса (CPP) и критических атрибутов качества (CQA), а также инструменты ИИ, которые позволяют повысить точность и эффективность учебного процесса. Подчеркивается значимость использования таких методов для формирования профессиональных, исследовательских и цифровых компетенций студентов, что способствует повышению их аналитических способностей, навыков принятия решений и цифровой грамотности. Авторы демонстрируют, что внедрение ИИ в образовательный процесс позволяет сократить ошибки при лабораторных экспериментах, повышает качество усвоения теоретического материала и приближает учебный процесс к реальным условиям фармацевтического производства. Приведенные результаты подчеркивают эффективность интеграции инновационных технологий в подготовку специалистов и подтверждают актуальность использования ИИ как инструмента для повышения компетентности будущих фармацевтов.

Ключевые слова: мягкие лекарственные формы, фармацевтическое образование, искусственный интеллект, качество по дизайну (QbD), критические параметры процесса.

Innovative method of learning in technology of soft medical forms using elements of artificial intelligence

Aigul Medeshova[1], Perizat Orazbayeva[1], Aizhan Esedova[1], Karlygash Kayirbekova[1]

[1]Candidate of pharmaceutical sciences, professor, School of Pharmacy, NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: Medeshova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1447-0850
[1]PhD, Associate Professor, School of Pharmacy, NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: OrazbaevaP@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4314-6942
[1]Doctoral student, NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: esedova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1000-2719

[1]Master, Assistant Professor, Department of Morphology, NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: k.kairbekova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6782-511X

Abstract

This article explores the implementation of innovative teaching methods using artificial intelligence (AI) elements in the training of students in soft dosage form technology in pharmaceutical education in the Republic of Kazakhstan. It examines modern approaches to integrating AI into the educational process, including virtual laboratories, predictive models, and machine learning algorithms for analyzing process parameters and predicting drug quality. Using a laboratory session on the development and optimization of an anti-inflammatory ointment as an example, it demonstrates how students apply AI to model homogenization, temperature control, mixing time, and cooling rate. The article describes in detail the relationship between critical process parameters (CPPs) and critical quality attributes (CQAs), as well as AI tools that can improve the accuracy and efficiency of the educational process. It emphasizes the importance of using such methods to develop students' professional, research, and digital competencies, thereby enhancing their analytical abilities, decision-making skills, and digital literacy. The authors demonstrate that integrating AI into the educational process reduces errors in laboratory experiments, improves the quality of theoretical material acquisition, and brings the educational process closer to the real-world conditions of pharmaceutical production. These results highlight the effectiveness of integrating innovative technologies into specialist training and confirm the relevance of using AI as a tool for enhancing the competence of future pharmacists.

Keywords: soft dosage forms, pharmaceutical education, artificial intelligence, Quality by Design (QbD), critical process parameters.

1. Кіріспе

Жасанды интеллект жүйелер мен құралдарға біріктірілген алгоритмдердің деректерден үйрену қабілетін білдіреді, осылайша олар әрбір қадамды адамдар анық бағдарламаламай-ақ автоматтандырылған тапсырмаларды орындай алады.

Жасанды интеллект жаңа дәрі-дәрмектерді әзірлеуді жеделдету және құнын төмендету арқылы фармацевтика индустриясында төңкеріс жасауда. Дәстүрлі дәрі-дәрмектерді әзірлеу әдістері үлкен уақыт пен қаржылық инвестицияларды қажет етеді (орташа есеппен 10-15 жыл және бір дәріге 43,4 миллион доллардан 4,2 миллиард долларға дейін). Дегенмен, ЖИ енгізілгеннен кейін бұл процесс тиімдірек, дәлірек және болжамды бола түседі.

ЖИ сөзсіз өте пайдалы құрал ол қазірдің өзінде нысандарды табу, жаңа молекулалық құрылымдарды жасау, содан кейін клиникалыққа дейінгі және клиникалық сынақтарда науқастарды анықтау және клиникалық ақпарат жинау үшін сәтті қолданылуда (Хохлов, 2025; Адылова, 2023; Романов, 2021; Шобонов, 2024; Фершт, 2020; Рязанова,2021) .

Мысалы, 2020 жылы Exscientia компаниясы ЖИ көмегімен жасалған алғашқы молекуланы жариялады. ЖИ бағдарламасы AlphaFold (Google DeepMind компаниясынан) 200 миллионнан астам ақуыздың құрылымын болжады.

Цифрландыру және жаһандану дәуірінде білім беру саласы өзгерістерге ұшырап, жаңа, жоғары интеллектуалды нюанстарға ие болуда, атап айтқанда нейрондық желілер, жасанды интеллект және басқа да әртүрлі сандық іргелі құралдардың енгізілуі. Қазақстан Республикасындағы білім беру жүйесі еліміздің дамуының маңызды құрамдас бөлігі. Еңбек нарығында қажетті бәсекелестік артықшылықтарға ие және цифрлық экономикада өз әлеуетін жүзеге асыруға дайын жоғары білікті мамандарды даярлауға ерекше назар аударуды талап етеді. Қазіргі заманғы фармацевтика өнеркәсібі цифрлық технологиялардың, автоматтандырылған басқару жүйелерінің және жасанды интеллекттің (ЖИ) тез енгізілуімен сипатталады. Оған айғақ фармацевтика саласындағы цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект (ЖИ) жүйелерінің қарқынды дамуын мойындай отырып, Еуропалық Комиссия 22-

қосымшаның «Жасанды интеллект» жобасын жариялады. EMA-ның GMDP инспекторының жұмыс тобы PIC/S-пен бірлесіп әзірлеген бұл құжат өндірісте ЖИ мен машиналық оқытуды (ЖО) пайдалану ережелерін белгілейтін ЕО ресми GMP нұсқаулығының алғашқы жобасы.

Еліміздің фарминдустриясы цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект (ЖИ) жүйелеріне арнайы нормативті құжаттар жасап, өндірісті заманауи жахандану жүйесіне бағыттау, бұл болашақ маман дайындайтын оқу орындарының да халықаралық бәскелестікке қабілетті дәрілер технологиясы саласындағы мамандарды даярлауға жоғары талаптар қояды. Жұмсақ дәрілік түрлерді- жақпа майларды, гельдерді және кремдерді-жасауға және өндіруді оңтайландыруға қабілетті мамандарды даярлау (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрі, 2022) ерекше өзекті (Итжанова, 2009; Касымова, 2024). Бұл түрлер күрделі құрылыммен және температура жағдайларына, гомогендеу жылдамдығына, компоненттерді қосу реттілігіне және салқындату уақытына жоғары сезімталдықпен сипатталады (Медешова және басқалары, 2023). Технологиялық параметрлердегі кез келген ауытқу қабаттануға, дәрілік заттың тұтқырлығының, микроқұрылымының және тұрақтылығының өзгеруіне әкелуі мүмкін, бұл оның емдік тиімділігі мен науқас үшін қауіпсіздігін төмендетеді.

Соңғы жылдары Қазақстан Республикасында фармацевтикалық білім беруде және халықаралық сапа стандарттарына (GMP, ICH) сәйкес оқу бағдарламаларын жаңғыртуда айтарлықтай даму байқалды (Министр здравоохранения и социального развития РК, 2015). Осыған байланысты студенттерге тек теориялық білім алуға ғана емес, сонымен қатар технологиялық процестерді модельдеу және дәрілік түрлердің сапасын болжау бойынша практикалық дағдыларды (Сабиева және басқалары, 2025) игеруге мүмкіндік беретін инновациялық оқыту әдістерін енгізуге ерекше назар аударылуда (ICH Q8(R2), 2019). Білім беру процесінде ЖИ элементтерін пайдалану күрделі процесс ағынының диаграммаларын талдау, бейімделгіш оқыту және студенттерге жұмсақ дәрілік түрлер (ЖДТ) дағдыларын қауіпсіз түрде жаттықтыра алатын виртуалды зертханалар құру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

Қазіргі кезеңде жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары білім беру жүйесінде және фармацевтикалық ғылымда қарқынды дамып, оқыту мен кәсіби дайындықтың тиімділігін арттырудың маңызды құралына айналуда. Соңғы жылдары жүргізілген шетелдік зерттеулер жасанды интеллекттің оқу процесін жекелендіру, адаптивті оқыту ортасын құру және білім алушылардың үлгерімін талдау мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтетінін көрсетеді. ЖИ негізіндегі жүйелер студенттердің білім деңгейіне сәйкес оқу траекториясын қалыптастырып, оқу материалын тиімді меңгеруге ықпал етеді (Жанг және басқалары, 2024). Фармацевтикалық білім беру саласында жасанды интеллектті енгізу болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда ерекше маңызға ие. Ғылыми әдебиеттерде ЖИ фармацевтикалық технология саласында виртуалды симуляциялар, цифрлық зертханалар және деректерге негізделген оқыту құралдары арқылы күрделі технологиялық процестерді меңгеруді жеңілдететіні атап өтіледі. Сонымен қатар, ЖИ студенттердің сыни ойлау дағдыларын дамытуға және тәжірибелік дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді (Scoping Review, 2024). ЖИ саласында да кеңінен қолданылуда. Заманауи зерттеулерге сәйкес, ЖИ дәрілік түрлерді жобалау, олардың құрамын оңтайландыру және физика-химиялық қасиеттерін болжау процестерінде тиімді құралы (Али және басқалары, 2024). Әсіресе жұмсақ дәрілік түрлер (жақпа майлар, гельдер, кремдер) технологиясында тұтқырлық, тұрақтылық және біртектілік сияқты маңызды параметрлерді модельдеу үшін ЖИ әдістері кеңінен қолданылады. Бұл фармацевтикалық өнімдердің сапасын арттыруға және технологиялық процестерді оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Бұл тақырыптың өзектілігі болашақ фармацевттердің кәсіби құзыреттіліктеріне қойылатын талаптардың артуымен (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі, 2024) ғана емес, сонымен қатар фармацевтика өнеркәсібінің заманауи цифрлық құралдарға тез бейімделе алатын мамандарға деген қажеттілігімен де анықталады. Оқу процесіне жасанды интеллекттің интеграциялануы өндірістік мәселелерді сәтті шешу, сапаны бақылау және

дизайн бойынша сапа Quality by Design (QbD) принциптерін тәжірибелік түрде енгізу үшін қажетті цифрлық, аналитикалық және зерттеу құзыреттіліктерін дамытуға ықпал етеді (Олтон & Тейлор, 2018).

Бұл мақаланың мақсаты-жұмсақ дәрілік түрлердің технологиясын зерттеуде жасанды интеллект элементтерін пайдаланатын инновациялық оқыту әдістерінің тиімділігін негіздеу, сондай-ақ қабынуға қарсы жақпа майын әзірлеу (Бадекова және басқалары, 2023) және оңтайландыру бойынша зертханалық сабақ мысалында мұндай әдістерді енгізудің тәжірибелік нәтижелерін көрсету.

2. Материалдар мен әдістер

Зерттеу мақсаттарына жету үшін келесілер қолданылды:

- мәселеге негізделген оқыту (PBL) әдістері;
- жобаға негізделген оқыту;
- нақты технологиялық процестерді талдаумен case-study;
- жасанды интеллект элементтері бар виртуалды зертханалар (гомогенизацияны, температуралық режимдерді және салқындату жылдамдығын модельдеу);
- жұмсақ дәрілік түрлерге арналған CPP-CQA талдауының болжамдық модельдері.

Виртуалды зертханалар: Labster-фармацевтикалық процестердің интерактивті модельдеуі: гомогенизация, қыздыру, салқындату, тұтқырлық және біртектілікті есептеу. PharmaSim/SimPharm - фармацевтикалық технологияға арналған мамандандырылған модельдеу, CPP-CQA модельдеуі, жұмсақ дәрілік формалардың тұрақтылығын болжау. ChemCollective/ Виртуалды зертхана MIT-компоненттердің химиялық және физикалық қасиеттерін және ингредиенттерді қосу тізбегін модельдеу.

Жасанды интеллектпен университет модульдері-болжамды модельдерді интеграциялау, деректерді талдауды автоматтандыру және процесс параметрлерінің CQA-ға әсерін визуализациялау (Ю және басқалары, 2014).

Эксперименттік деректерді статистикалық өңдеу сипаттамалық және салыстырмалы статистика әдістерін қолдану арқылы жүргізілді. Барлық эксперименттер кемінде үш-он қайталауда жүргізілді (n = 3–10). Алынған нәтижелер орташа және стандартты ауытқу (M ± SD) ретінде көрсетілген.

Технологиялық параметрлердің (негіздің балқу температурасы, гомогендеу жылдамдығы және уақыты, салқындату жылдамдығы) жақпа май сапасының көрсеткіштеріне әсерін бағалау үшін дисперсиялық талдау (ANOVA) қолданылды. Топтар арасындағы айырмашылықтардың статистикалық маңыздылығы Стьюденттің t-критерийін қолдану арқылы анықталды.

Айырмашылықтар маңыздылық деңгейінде $p<0,05$ статистикалық тұрғыдан маңызды деп саналды. Корреляциялық талдау маңызды процесс параметрлері (CPP) мен маңызды сапа атрибуттары (CQA) арасындағы байланысты талдау үшін қолданылды.

Деректерді өңдеу және график құру Microsoft Excel және SPSS Statistics бағдарламалық пакеттерін қолдану арқылы жүзеге асырылды.

Оқу процесіне жақпа майларды өңдеу параметрлерін және олардың маңызды сапа атрибуттарына (CQA) әсерін модельдеуге бағытталған практикалық тапсырмалар кірді. Студенттер әртүрлі рецептура нұсқаларын талдады, жұмсақ дәрілік түрлердің тұтқырлығын, тұрақтылығын және біртектілігін болжау үшін машиналық оқыту алгоритмдерін қолданды және оңтайлы процесс ағыны туралы негізделген қорытындылар жасады.

3. Нәтижелер және олардың талқылауы

Жасанды интеллектті пайдалану гомогенизацияны, салқындатуды және компоненттерді енгізуді модельдеуге, сондай-ақ жақпа майдың тұтқырлығын, біртектілігін және тұрақтылығын болжауға мүмкіндік береді. Студенттер келесі дағдыларды игереді:

- негізгі балқу температурасының жақпа майдың біртектілігіне әсерін бағалау (Бұйрық № ҚР ДСМ-15, 2021);

- гомогенизация жылдамдығы мен уақытын талдау;
- бөліну және консистенцияның өзгеру қаупін болжау.

Жасанды интеллект оқу процесіне процесс параметрлерін талдау және оңтайландыру құралы ретінде енгізілген (Кумар және басқалары, 2021). QbD тәсілін енгізу (CPP-CQA) параметрлері кесте 1 келтірілген.

Маңызды процесс параметрлері (CPP)	**Маңызды сапа атрибуттары (CQA)**	**Жасанды интеллект құралдары**
Негіздің балқу температурасы	Біртектілігі	Болжамды температура модельдері
Гомогендеу жылдамдығы және уақыты	Тұтқырлық	Процесті оңтайландыру алгоритмдері
Компоненттерді қосу тәртібі	Микроқұрылым	Жасанды интеллектпен жұмыс істейтін виртуалды зертханалар
Салқындату жылдамдығы	Тұрақтылық	Қабаттануды болжау үшін машиналық оқыту

Кесте 1 – Жұмсақ дәрілік түрлер технологиясын оқытудағы маңызды процесс параметрлері (CPP), сапа атрибуттары (CQA) және жасанды интеллект құралдары арасындағы байланыс

Тәжірибелік сабақтың мысалы етіп «Қабынуға қарсы жақпамай технологиясын әзірлеу және оңтайландыру» тақырыбы алынды.

Сабақ кезеңдері:

1. Мәселені қою-жақпа майдың қабаттануы мен консистенциясы консистенциясының өзгеруі.
2. Виртуалды зертхананы пайдаланып құрамы мен технологиялық процесс параметрлерін талдау.
3. Процесс нұсқаларын әзірлеу-температураның, гомогендеу уақытын және компоненттерді енгізу тәртібінің әсерін бағалау (Мальцева және басқалары, 2023)
4. Жасанды интеллект-тұтқырлық, біртектілік, тұрақтылық арқылы сапаны бағалау.
5. Нәтижелерді талқылау және оңтайлы нұсқаны таңдау-GMP және QbD принциптерін біріктіру.

Тәжірибелік сабақ бес түрлі формула мен процесс жағдайларын модельдеуді қамтыды. Студенттер жасанды интеллектті қолдана отырып, әрбір параметрдің жақпа майдың тұтқырлығына, тұрақтылығына және біртектілігіне әсерін бағалай алды. Студенттер қабаттна ықтималдығын болжай алды және негіз үшін оңтайлы балқу температурасын, гомогенизация жылдамдығын және салқындату уақытын анықтай алды. Талдау көрсеткендей, процестің басында белсенді ингредиенттің енгізілу тәртібін өзгерту өнімнің микроқұрылымы мен біртектілігіне айтарлықтай әсер етеді.

Виртуалды зертханаларды пайдалану студенттерге тәжірибелерді қауіпсіз жүргізуге, маңызды процесс параметрлерінің CQA-ға әсерін бақылауға және әртүрлі сценарийлердің нәтижелерін салыстыруға мүмкіндік берді. Бұл тәсіл аналитикалық ойлау мен шешім қабылдау дағдыларын ынталандырады және жұмсақ дәрілік формаларды өндіруге жүйелі тәсілді дамытады.

Жасанды интеллект және болжамдық модельдер сонымен қатар деректерді автоматтандырылған жинауға, статистикалық талдауға және нәтижелерді визуализациялауға мүмкіндік берді, бұл оқу процесін айтарлықтай жеделдетіп, болжамдардың дәлдігін арттырды.

Зерттеу нәтижелері маңызды процесс параметрлері (МПП) мен маңызды сапа атрибуттары (МСА) арасындағы байланысты талдау арқылы жүзеге асырылатын «Сапалы дизайн» (QbD) тәсілін енгізу жұмсақ дәрілік түр технологиясын оқытудың тиімді педагогикалық құралы болып табылатынын көрсетеді. Бұл тәсіл фармацевтикалық

технологияның теориялық білімін дәрілік заттардың сапасын басқарудағы практикалық дағдылармен біріктіруге мүмкіндік береді.

Тәжірибелік сабақтар барысында студенттер жұмсақ дәрілік түрдің сапасы соңғы тексеру кезеңінде анықталмайтынын, бірақ технологиялық процесті әзірлеу және оңтайландыру кезінде анықталатынын жүйелі түрде түсінді. Жасанды интеллект элементтерін пайдалану МПП өзгеруінің (температура, гомогенизация жылдамдығы мен уақыты, сондай-ақ компоненттерді қосу реттілігі) дәрілік заттың біртектілігі, реологиялық қасиеттері, тұрақтылығы және органолептикалық қасиеттері сияқты негізгі CQA әсерін айқын көрсетуге мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында 3 түрлі оқыту моделі салыстырылды: дәстүрлі оқыту, PBL+AI виртуалды зертханалар, және case-study+AI. Нәтижелер көрсеткендей, PBL+AI қолданған топта оқу материалын меңгеру деңгейі 88%-ға дейін артты, ол бақылау тобымен салыстырғанда 16% жоғары көрсеткішті құрады. Практикалық тапсырмаларды орындау уақыты орта есеппен 25 минутты құрады (бақылауда - 45 минут), ал қателік саны 2-ге дейін төмендеді. Сауалнама нәтижелері бойынша студенттердің 85%-ы PBL+AI комбинациясын тиімді деп бағалады. Case-study+AI тобы да бақылаудың көрсеткіштерінен статистикалық түрде жоғары нәтиже көрсетті. Бұл салыстырмалы талдау ұсынылған тәсілдің білім беру тиімділігін айқын дәлелдейді.

Сандық құралдар мен болжамдық модельдерді қолдана отырып, әртүрлі процесс сценарийлерін модельдеу мүмкіндігі ерекше педагогикалық құндылыққа ие. Бұл оқыту форматы студенттердің аналитикалық ойлау, процестік тәуекелдерді бағалау және хабардар шешім қабылдау дағдыларын дамытады, бұл Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2021 жылғы 4 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 бұйрығымен бекітілген фармацевтикалық тәжірибенің кәсіби стандарттары мен қағидаттарының талаптарына сәйкес келеді.

Көбінесе нұсқауларды қайталауға және қатаң реттелетін процедураларды орындауға бағытталған дәстүрлі зертханалық оқытудан айырмашылығы, QbD тәсілі студенттерге процестерді өз бетінше талдауға, мүмкін болатын ауытқуларды болжауға және деректерге негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Бұл сыни ойлауды және процестің параметрлері мен дәрілік заттардың сапасы арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды түсінуді дамытады.

Сонымен қатар, дәстүрлі оқыту соңғы нәтижені көрсетумен шектеледі, ал QbD-интеграцияланған оқыту жоспарлау мен модельдеуден бастап нәтижелерді талдауға дейінгі толық циклді қамтамасыз етеді. Студенттер сандық құралдар мен виртуалды зертханаларды пайдаланып, процестің параметрлерімен қауіпсіз тәжірибе жасауға мүмкіндік алады, бұл олардың практикалық дайындығын және нақты өндірісте жұмыс істеуге дайындығын айтарлықтай арттырады.

QbD тәсілін және жасанды интеллект элементтерін білім беру процесіне біріктіру студенттердің кәсіби, зерттеу және сандық құзыреттіліктерін дамытуға ықпал етеді. Бұл олардың заманауи фармацевтикалық өндірісте жұмыс істеуге дайындығын арттырады және мамандарды даярлаудың тәжірибеге бағытталған сипатын күшейтеді. Осылайша, QbD-ны цифрлық білім беру технологияларымен бірге қолдану фармацевтикалық білім беруді дамыту және болашақ фармацевтерді даярлау сапасын жақсарту үшін перспективалы бағыт деп санауға болады.

Инновациялық әдістердің кәсіби құзыреттіліктерге әсері - оқу процесіне жасанды интеллект элементтерін біріктіру студенттердің кәсіби, сандық және зерттеу құзыреттіліктерін дамытады. Студенттер аналитикалық ойлауды, шешім қабылдау дағдыларын, сандық сауаттылықты және болжамдық модельдермен жұмыс істеу дағдыларын дамытады, бұл олардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін арттырады және оларды нақты өндірістік қиындықтарға дайындайды.

4. Қорытынды

Студенттерді жұмсақ дәрілік түр технологиясымен оқытуда жасанды интеллект элементтерін пайдалана отырып, инновациялық оқыту әдістерін енгізу жоғары тиімділікті және оқу процесінің сапасына айтарлықтай әсер ететінін көрсетті (Айтжанова, 2024). Виртуалды зертханалар мен болжамдық модельдерді пайдалану студенттерге технологиялық дағдыларды қауіпсіз түрде қолдануға, әртүрлі өндірістік сценарийлерді модельдеуге және дәрілік заттардың сапасына маңызды параметрлердің әсерін болжауға мүмкіндік береді. Жасанды интеллекттің кеңінен қолданылуы кәсіби, зерттеу және цифрлық құзыреттіліктерді дамытады, аналитикалық ойлауды, процестерді жүйелі түсінуді және деректерге негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады, сонымен қатар цифрлық сауаттылықты арттырады.

Жасанды интеллекттің интеграциясы сонымен қатар дизайн бойынша сапа (QbD) принциптерін түсінуді күшейтеді, бұл студенттерге CPP мен CQA арасындағы байланысты түсінуге, ықтимал мәселелерді болжауға және оңтайлы процесс режимдерін таңдауға мүмкіндік береді. Модельдеу және машиналық оқыту алгоритмдерімен толықтырылған практикалық жаттығулар қателіктер қаупін азайтады, эксперименттердің дәлдігін жақсартады және теориялық материалды меңгеруді жеделдетеді. Бұл нақты өндірістік процестерге ұқсас орта жасайды, түлектердің кәсіби дайындығы мен еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін айтарлықтай арттырады. Осылайша, жасанды интеллект элементтері бар инновациялық оқыту технологияларын пайдалану білім беру нәтижелерін жақсартып қана қоймай, сонымен қатар студенттердің сыни талдау дағдыларын, жаңа құралдарға бейімделуін және дәрілік заттарды өндіруге кешенді көзқарасты дамытады. Мұндай әдістерді одан әрі дамыту және оларды фармацевтикалық оқу бағдарламаларына жүйелі түрде енгізу заманауи фармацевтикалық өндіріс пен зерттеу орталарында тиімді жұмыс істей алатын жоғары білікті мамандарды даярлауға ықпал етеді.

Қаржыландыру туралы мәлімет

Бұл зерттеу арнайы қаржыландырылмады.

Мүдделер қақтығысы

Авторлар мүдделер қақтығысы жоқ екенін мәлімдейді.

Авторлардың үлесі:

П.З. Оразбаева, К.К. Кайырбекова – зерттеу тұжырымдамасы және дизайны. А.М.Эседова, А.Т. Медешова – материалды жинау және талдау. А.Т. Медешова, А.М. Эседова, П.З. Оразбаева – мәтін жазу, мәтінді өңдеу.

Деректердің қолжетімділігі

Бұл мақалада қолданылған деректер авторлардың сұрауы бойынша қолжетімді.

Әдебиеттер

1. Ali, K. A., et al. (2024). Influence of artificial intelligence in modern pharmaceutical formulation. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences.*

2. Allam, H. (2025). Prescribing the future: The role of artificial intelligence in pharmacy. *Information.*

3. Aulton, M. E., & Taylor, K. (2018). Aulton's pharmaceutics: The design and manufacture of medicines (5th ed.). *Elsevier.*

4. Ajtzhanova, B. Sh., et al. (2024). *Primenenie AI-instrumenta «ChatGPT» v podgotovke farmatsevticheskikh kadrov* [Application of the AI tool "ChatGPT" in the training of pharmaceutical personnel]. *Meditsina i ekologiya* [Medicine and Ecology], (4), 139-144.

5. Adylova, F. T. (2023). *Situatsiya v mirovoi farmatsevtike: Pochemu i kak iskusstvennyi intellekt ispol'zuetsya v razrabotke lekarstv* [The situation in global pharmaceuticals: Why and how

artificial intelligence is used in drug development]. *Tsifrovaya ekonomika* [Digital Economy], (5), 178-186. DOI: https://doi.org/10.59598/ME-2305-6045-2024-113-4-139-144

6. Abdullaev, M. A., Kantemirova, B. I., Bashkina, O. A., Sychev, D. A., Ivanchuk, O. V., & Romanova, A. N. (2024). *Perspektivy ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v farmakogeneticheskikh issledovaniyakh: Literaturnyi obzor* [Prospects for the use of artificial intelligence in pharmacogenetic research: A literature review]. *Acta Biomedica Scientifica*, 9(5), 12. DOI: https://doi.org/10.29413/ABS.2024-9.5.2

7. Baidekova, K., Atazhanova, G., Losseva, I., Medeshova, A., Aitkenova, A., & Brazhanova, A. (2023). Acute toxicity of dental gel based on Origanum vulgare in mice. *Journal of Toxicology*, 2023, 6691694. DOI: https://doi.org/10.1155/2023/6691694

8. Fersht, V. M., Latkin, A. P., & Ivanova, V. N. (2020). *Sovremennye podkhody k ispol'zovaniyu iskusstvennogo intellekta v meditsine* [Modern approaches to the use of artificial intelligence in medicine]. *Territoriya novykh vozmozhnostei. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta* [Territory of New Opportunities. Bulletin of Vladivostok State University], 12(1), 121-130.

9. Itzhanova, H. I., Medeshova, A. T., & Loseva, I. V. (2009). *Issledovanie reologicheskikh svoistv mazi na osnove efirnykh masel Ajaniya fruticosa* [Study of the rheological properties of an ointment based on essential oils of Ajaniya fruticosa]. *Meditsina i ekologiya* [Medicine and Ecology], 3(52), 110-112.

10. Khokhlov, A. L., & Belousov, D. Yu. (2025). *Eticheskie voprosy primeneniya iskusstvennogo intellekta v razrabotke lekarstvennykh preparatov* [Ethical issues in the use of artificial intelligence in drug development]. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika* [Good Clinical Practice], (3), 111-117. DOI: https://doi.org/10.37489/2588-0519-2025-3-111-117

11. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. (2019). ICH Q8(R2): Pharmaceutical development. URL: https://www.ich.org

12. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. (2020). ICH Q9(R1): Quality risk management. URL: https://www.ich.org

13. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. (2022). ICH Q10: Pharmaceutical quality system. URL: https://www.ich.org

14. Kassymova, D., & Zhusupova, G. (2024). *Razrabotka i otsenka gelei dlya mestnogo primeneniya s rastitel'nymi ekstraktami iz rastenii vida Limonium gmelinii* [Development and evaluation of topical gels with plant extracts from Limonium gmelinii]. *Academic Scientific Journal of Chemistry*, (4), 75-93. DOI: https://doi.org/10.32014/2024.2518-1491.252

15. Kumar, S., Chatterjee, S., & Mandal, U. (2021). Artificial intelligence in pharmaceutical product development and manufacturing. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 110(3), 1159-1171. DOI: https://doi.org/10.1016/j.xphs.2020.11.014

16. Qazaqstan Respublikasy Gylym zhane zhogary bilim ministrligi. (2022). *Zhogary zhane zhogary oku ornynan keingi bilim berudin memlekettik zhalpyga mindetti standarttaryn bekitu turaly buyryq* [Approval of state compulsory standards for higher and postgraduate education]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916

17. Qazaqstan Respublikasy Densaulyq saqtau ministrligi. (2024). *Densaulyq saqtau salasindagy kasiptik standarttardy bekitu turaly buyryq* [Approval of professional standards in healthcare]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/G24RR000046

18. Qazaqstan Respublikasy Densaulyq saqtau ministrligi. (2021). *Tiisti farmatsevtikalyq praktikalarni bekitu turaly buyryq* [Approval of good pharmaceutical practices].

19. Maltseva, V. K., Samoshina, E. A., Makieva, M. S., & Stepanova, E. F. (2023). Pharmaceutical development for phleboprotective and anti-inflammatory gels: Analytical support of the technological process. *Problems of Biological Medical and Pharmaceutical Chemistry*, 26(1), 14-19. DOI: https://doi.org/10.29296/25877313-2023-01-03

20. Medeshova, A., et al. (2023). Development and rheological studies of gels with essential oil of chamomile (Chamomilla recutita L.). *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 16(11), 5161-5166. DOI: https://doi.org/10.52711/0974-360X.2023.00836

21. Ministerstvo zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan. (2022). *Professional'nye standarty v oblasti farmatsii* [Professional standards in the field of pharmacy]. Astana.

22. Romanova, O. V., & Avruckaya, S. G. (2021). *Tsifrovye trendy v farmatsevticheskoi otrasli v period pandemii koronavirusa* [Digital trends in the pharmaceutical industry during the coronavirus pandemic]. *Uspekhi v khimii i khimicheskoi tekhnologii* [Advances in Chemistry and Chemical Technology], 35(1), 59-61.

23. Ryazanova, S. V., Mazaev, V. P., & Komkov, A. A. (2021). *Novye tendentsii stanovleniya iskusstvennogo intellekta v meditsine* [New trends in the development of artificial intelligence in medicine]. *CardioSomatika*, 12(4), 227-233.

24. Sabiyeva, A., et al. (2025). Development of composition and technology of antimicrobial gel with Dracocephalum nutans L. essential oil growing in Central Kazakhstan. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 18(5), 2343-2348. DOI: https://doi.org/10.52711/0974-360X.2025.00335

25. Shobonov, N. A., Bulaeva, M. N., & Zinov'eva, S. A. (2023). *Iskusstvennyi intellekt v obrazovanii* [Artificial intelligence in education]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Modern Teacher Education], (79-4), 288-290.

26. World Health Organization. (2022). WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: Main principles (WHO Technical Report Series No. 1025). WHO Press.

27. Yu, L. X., et al. (2014). Understanding pharmaceutical quality by design. *The AAPS Journal*, 16(4), 771-783. DOI: https://doi.org/10.1208/s12248-014-9598-3

Information about the authors

Aigul Medeshova – Candidate of pharmaceutical sciences, professor of School of Pharmacy at NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: Medeshova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1447-0850

Perizat Orazbayeva – PhD, Associate Professor of School of Pharmacy at NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: OrazbaevaP@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4314-6942

Aizhan Esedova – Doctoral student at NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan., Karaganda, Kazakhstan. Email: esedova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1000-2719

Karlygash Kayirbekova – Master of medical sciences, Assistant Professor, Department of Morphology, NJSC «Karaganda Medical University», Karaganda, Kazakhstan. Email: k.kairbekova@qmu.kz; ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6782-511X

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/28-39
Поступило в редакцию: 04.03.2026
Принято: 25.03.2026

К вопросу о модернизации. Уроки латиноамериканской истории

Бахытжамал Бектурганова[1], Еламан Касенов[1], Арыстан Бектурганов[2]*

[1]«Академия «Bolashaq», доктор философских наук, академик Академии социологии РК, профессор кафедры общеобразовательных дисциплин, Караганда, Казахстан. E-mail: asip@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0284-8885

[1*]«Академия «Bolashaq», кандидат исторических наук, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин, Караганда, Казахстан. E-mail: elaman_kasenov@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4408-4132

[2]КазНУ им. Аль-Фараби, студент факультета «Философия и политология», Алматы, Казахстан; в период работы над статьей Университет им. Адама Мицкевича, Познань, Польша, 61-712, студент факультета «Психология и когнитивная наука» (в рамках академической мобильности). E-mail: erichhonecker942@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2278-3144

Аннотация

В статье рассматриваются проекты переустройства Латинской Америки в трактовке крупнейшего мексиканского философа, историка культуры Леопольдо Сеа, автора знаменитой работы «Философия Американской истории». Эта книга пользуется широкой известностью среди исследователей на Западе и в России, но у нас в Казахстане она, как и в целом творчество Л. Сеа, мало изучены. Между тем, исследователи его творчества сходятся во мнении, что он – единственный мыслитель, создавший особый способ постижения латиноамериканской истории и культуры. По сути, Л. Сеа дал новое понимание истории Латинской Америки как смену проектов. Сам термин «проект» восходит к теории «перспективизма» Ортеги-и-Гассета. Методологический подход, разработанный Л. Сеа с позиций классических теорий К. Маркса, Х. Ортега-и-Гассета, А. Тойнби, получивший название «синтезный», лег в основу исследования предложенных им проектов, объясняющих латиноамериканскую историю. Л. Сеа в одном лице и философ истории, и историк – фактолог, выступающий концептуальным интерпретатором собственных фактологических изысканий. «Философия Американской истории» - это философско-исторический труд. Цель статьи – практическая: познакомить читателей именно с фактологией, конкретно-историческими проектами переустройства Латинской Америки на основании интерпретации Л. Сеа. Казахстан в настоящее время находится в ситуации поиска модели развития, которая бы позволила повысить наш экономический потенциал и успешно завершить модернизацию. Поэтому, чтобы выработать собственное понимание перспективы и специфики происходящей у нас модернизации, необходимо изучать богатый арсенал идей и фактов, которые объясняют логику трансформации общественных систем и характер их социальной динамики. Книга Л. Сеа может сыграть в этом отношении важную роль.

Ключевые слова: западная модель развития, либертарный (освободительный) проект, консерваторский проект, цивилизаторский проект, модернизаторский проект.

Модернизация мәселесі турасында. Латынамерика елдерінің тарихынан

Бахытжамал Бектурганова[1], Еламан Касенов[1], Арыстан Бектурганов[2]*

[1]«Bolashaq» Академиясы, философия ғылымдарының докторы, ҚР әлеуметтану Академиясының академигі, жалпы білім беру пәндер кафедрасының профессоры Қарағанды, Қазақстан. E-mail: asip@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0284-8885

[1*]«Bolashaq» Академиясы, тарих ғылымдарының кандидаты, жалпы білім беру пәндер кафедрасының доценты, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: elaman_kasenov@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4408-4132

[2]Аль-Фараби атындағы КазҰУ, «Философия және Саясаттну» факультетінің студенты, Алматы, Қазақстан; мақаланы дайындау барысында Адам Мицкевич атындағы Университетінің «Психология және когнитивті ғылым» факультеінің студенты, Познань, Польша (академиялық ұтқырлық аясында). E-mail: erichhonecker942@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2278-3144

Андатпа

Ұсынылған мақалада белгілі мексикандық философ, тарихшы, «Америка тарихының философиясы» атты еңбегінің авторы Леопольдо Сеаның тарихи ұстанымы негізінде Латын Американың қайта құру жобалары қарастырылған. Аталған зерттеу Батыс елдерінде танымал болғанымен, біздің елде Л. Сеаның шығармашылығы еңбектері аз зерттелген бағыттардың бірі болып табылады. Л. Сеа латынамерика тарихы мен мәдениетің тануға бағытталған тәсілдің негізін қалаған негізгі ойшылдардың бірі. Бұл жағдайды әлемнің көптеген ғалымдары мойындайды, және Л. Сеа латынамерика елдерінің тарихын қабылдау барысын жаңа жоба ретінде ұсынды. Осылайша Латын Америка тарихын өзгерістер жобасы ретінде көрсете алды. «Жоба» терминның негізі Ортеги-и-Гассеттың «перспективизм» теориясымен байланысты. К. Маркса, Х. Ортега-и-Гассет, А. Тойнби сияқты ойшылдардың классикалық теориялары негізінде жасақталған Л. Сеаның «синтездік» методологиялық ұстанымы Латын Америка тарихын түсіндіретін тарихи жобалар негізін қалыптастырды. Л. Сеа бір қырынан тарихи философ десек, екінші жағынан тарихшы фактолог, өзінің фактологиялық материалдарының концептуалды интерпретаторы. «Америка тарихының Философиясы» - ол философиялық-тарихи еңбек. Мақаланың мақсаты – практикалық тұрғыда: оқырмандарды фактологиялық материалдарды Л. Сеаның ұстанымдары негізінде Латын Американың қайта құру тарихи жобаларымен таныстыру. Бүгінгі таңда Қазақстан әлі де даму бағыттарын аңықтауда. Модернизациядан өту барысында өзіндік тәжіребие, бағыт бағдар және түсінік қалыптастыру мақсатында әлемде орын алған көптеген мәліметтерді зерттеп тану қажет. Осы тұрғыдан алып қарағанда Л. Сеаның еңбегі отандық ғалымдар үшін маңызды зерттеулердің бірі болып табылады.

Кілт сөздер: дамудың батыс моделі, либертті (азаттық) жоба, консерваторлық жоба, өркениеттік жоба, модернизациялық жоба.

On the Question of Modernization: Lessons from Latin American History

Bakhytzhamal Bekturganova[1], Elaman Kasenov[1], Arystan Bekturganov[2]*

[1]Academy “Bolashaq”, Doctor of Philosophical Sciences, Academician of the Academy of Sociology of the Republic of Kazakhstan, Professor, Department of General Educational Disciplines, Karaganda, Kazakhstan. E-mail: asip@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0284-8885

[1*]Academy “Bolashaq”, Candidate of Historical Sciences (PhD), Associate Professor, Department of General Educational Disciplines, Karaganda, Kazakhstan. E-mail: elaman_kasenov@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4408-4132

[2]Al-Farabi Kazakh National University (KazNU), Student, Faculty of Philosophy and Political Science, Almaty, Kazakhstan; during the period of work on the article – Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland, Student, Faculty of Psychology and Cognitive Science (within the

framework of academic mobility). E-mail: erichhonecker942@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2278-3144

Abstract

This article examines projects for the reorganization of Latin America from the standpoint of historicism as interpreted by the leading Mexican philosopher and cultural historian Leopoldo Zea, author of the famous work The Philosophy of American History. That book is well known among researchers in the West and in Russia, but here in Kazakhstan it– and Zea's work in general –has been little studied. Meanwhile, scholars of his oeuvre agree that he is the only thinker who created a distinct method for understanding Latin American history and culture. In essence, Zea offers a new understanding of Latin American history as a succession of projects. The very term "project" goes back to Ortega y Gasset's theory of "perspectivism." The methodological approach developed by Zea from the positions of the classical theories of Karl Marx, José Ortega y Gasset, and Arnold Toynbee – called the "synthetic" approach – formed the basis for his study of the projects he proposed to explain Latin American history. Zea is at once a philosopher of history and a historian – a factologist who acts as the conceptual interpreter of his own empirical investigations. The Philosophy of American History is a philosophical-historical work. The aim of the article is practical: to acquaint readers specifically with the factual material – the concrete historical projects for reorganizing Latin America – on the basis of Zea's interpretation. Kazakhstan is currently searching for a development model that would allow it to increase its economic potential and successfully complete modernization. Therefore, in order to develop our own understanding of the prospects and specifics of the modernization taking place here, it is necessary to study the rich arsenal of ideas and facts that explain the logic of transformations of social systems and the character of their social dynamics. Zea's book can play an important role in this regard.

Keywords: western model of development, liberatory (emancipatory) project, conservative project, civilizing (civilizational) project, modernizing project.

1. Введение

Определение прогресса. Прогресс, по определению английского философа Кристофера Доусена, это «рабочая вера европейской цивилизации». Это понятие пришло в Латинскую Америку при активном содействии иммигрантов-выходцев из среднего класса. Везде, где появлялись «WASP (White Anglo-Saxon Protestant – белые, англосаксонцы, протестанты)» (Cea, 1984, с. 47), в море отсталости возникали островки рациональных коммерческих предприятий, которые со временем превращались в движущиеся эпицентры современности.

Изъяны зависимого капитализма и «окно возможностей». Не останавливаясь на колониальном прошлом Латинской Америки, лишь отметим, что начиная с XVI в. она постепенно встраивалась в западный путь развития. Многие исследователи, включая Ф.Э. Кардозо, Э. Фалетто и др., отмечают, что зависимый капитализм уродлив. Альянс иностранного и местного капиталов создает экономического монстра – номенклатурный капитализм и компрадорскую буржуазию. Вместе с тем эти же исследователи не отрицают, что модель «зависимого развития» дает и оптимистический прогноз – развитие среднего класса, обеспечивающего экономический прорыв и устранение зависимости. Как же удалось ряду стран Латинской Америки модернизироваться по сценарию «зависимого развития» и достичь успеха? Ответы на этот вопрос дает Л. Cea в своей книге. По его мнению, западная модель развития стала предпосылкой начавшихся с конца XIX в. проектов модернизации Латинской Америки: либертарного, консерваторского, цивилизаторского и модернизаторского.

2. Метод

Методологическая основа исследования – комплекс взаимодополняющих научных методов: компаративистский метод (применяется для сопоставления исторического опыта

модернизации стран Латинской Америки в трактовке Л. Сеа и процессов трансформации в постсоветском Казахстане, что позволяет выявить универсальные риски «периферийного развития» и специфические национальные особенности); системный подход (позволяет рассматривать экономику, культуру и институты Казахстана как единый «национальный организм», требующий органического, а не механического обновления); диалектический метод (используется для анализа противоречий между глобальными трендами (унификацией) и необходимостью сохранения этнокультурной идентичности).

Достоверность результатов обеспечивается теоретическим базисом – опорой на признанные в мировой науке труды, прошедшие апробацию временем, включая работы Р.Пребиша, Ш. Эйзенштадта, Я.Г. Шемякина и др.

3. Результаты

От внедрения к фиаско. **Либертарный проект.** Его начало было триумфальным. 15 лет освободительных войн завершился парадом национальных суверенитетов: в 1811 г. завоевала независимость Венесуэла, в 1813 г. - Мексика (признание ее независимости произошло в 1821 г.), в 1816 г. - Аргентина, в 1822 г.- Бразилия. За ними – Чили, Перу, Эквадор. Битва при Аякучо (1824 г.), в которой объединенные силы Латинской Америки одержали победу над королевскими войсками Испании, положила конец иберийскому владычеству и открывала перспективу объединения Нового Света. Но состоявшийся в 1826 г. Панамский конгресс, целью которого было создание всеамериканской конфедерации, оказался финальной сценой Либертарного проекта. Посмертную эпитафию дал ему С. Боливар: «Ничто не может быть отвратительнее, чем поведение граждан нашего континента. И это очень горько, ибо никто не в состоянии излечить сразу целый мир» (Сеа, 1984, с. 215). За несколько дней до смерти Боливар произнес фразу, смысл которой откроется латиноамериканцам намного позже: «тот, кто служит революции, пашет море» (Сеа, 1984, с. 216). Почему провалился Либертарный проект и вместо ожидаемого нового порядка в условиях независимости он привел народы Латинской Америки к еще большей зависимости и беспорядку?

Конфликт проекта и идентичности. Латинская Америка, отпав от метрополии, оказалась неготовой к этому. Не было ни опыта самостоятельного управления государством, ни навыков хозяйствования, ни квалифицированных кадров, ни международного авторитета. Приходилось все начинать с нуля и учиться на ходу. Только так мог возникнуть какой-то опыт. Латинская Америка пошла по пути подражания Западу. Но, как показало дальнейшее развитие событий, это подражание ничего, кроме ощущения его превосходства, не дает. В местных условиях западные институты обнаружили полную несостоятельность при первых же неудачах. Вместе с неудачами приходило и понимание, что то, что веками создается чужим опытом, плохо усваивается теми, кто не имел к нему отношения. Мало перенять конституцию, законы, институты, ценности – надо еще обрести соответствующие им качества.

Ловушка боваризма. Причину провала Либертарного проекта Л. Сеа объясняет тем, что победа в войне не была подкреплена победой в сознании: «Причина катастрофы заключалась в обычаях и традициях, унаследованных…от колониального прошлого и способствовавших укреплению зависимости. И выход отсюда следовало искать в том, чтобы дополнить политическую независимость, добытую силой оружия, независимостью внутренней, обретением самосознания» (Сеа, 1984, с. 218). В доказательство Сеа приводит слова Андреса Бельо: «Американцы были более подготовлены к достижению политического освобождения, чем к применению этой свободы в своем обиходе. Два явления происходили одновременно: одно было стихийным, другое – подражательным, чужеродным; причем, они подчас мешали друг другу, вместо того, чтобы помогать. Чужие принципы способствовали прогрессу, а своя действительность – диктатуре» (Сеа, 1984, с. 219). Перспектива модернизации тонула в водовороте противоречивых тенденций: либерализм – консерватизм, цивилизация – варварство. Под первыми имелось в виду желаемое, то, что еще не состоялось; под вторыми – дух собственной действительности, который предстояло преодолеть. Мексиканец А. Касо

назвал этот дух главным противодействующим фактором прогресса, дав ему флоберовское звучание – «боваризм». По словам Касо, Эмма Бовари обладала «способностью воспринимать себя иной, чем она была на самом деле» (Сеа, 1984, с. 22). Это же происходит и с целыми народами: «Мы отличаемся самым ярким и очевидным врожденным боваризмом: способностью в политике воспринимать себя не такими, какие мы есть в действительности» (Сеа, 1984, с. 22).

Судя по тому, как дальше описывает этот феномен Л. Сеа, латиноамериканский «боваризм» - это тот же род футуризма, следствием которого стала деградация повседневной реальности. Латинская Америка оказалась жертвой футуристической демагогии. В поисках спасительного выхода ее бросало из крайности в крайность. Отказавшись от рабского прошлого и не приняв чуждого будущего, она попала под каток бесконечных междуусобных войн. Сепаратизм, военные перевороты, амбиции политиков, смена тираний заполнили вакуум власти, оставшийся после ухода метрополии. Прошлое, от которого хотели освободиться латиноамериканские народы, находило опору в них самих. Деспотизму прошлого противостоял деспотизм революции. Сеа пишет: «Сила этого сопротивления со стороны прошлого была такова, что все последовавшее оказалось самообманом. Скопированные с чужеземных образцов, все либеральные конституции и институты остались мертвой буквой в сравнении с духом, который продолжал жить в узурпаторах власти» (Сеа, 1983, с. 223-224).

Консерваторский проект. На смену либертарному проекту шел консерватизм. Латинская Америка уходила в тень иберийского прошлого отдохнуть от хаоса и анархии. Консерваторский проект возвращал латиноамериканцам испанский порядок, но уже без Испании. В Эквадор, Мексику, Чили пришла диктатура. Идеологи консерватизма определяли его целесообразность тем, что он позволял «не разорвать, а лишь развязать» нити, соединявшие прошлое, настоящее, будущее. Здравый смысл консерваторов подсказывал, что единственно верное подражание заключается не в том, чтобы копировать чужое политическое устройство, к которому страна не расположена, а в том, «чтобы благоразумно перенимать сам пример осуществления независимости, оставляя в неприкосновенности ту форму правления, которая наиболее привычна нации» (Сеа, 1984, с. 259). Консервативный порядок предполагал реабилитацию провинциальных автономий, сберегающих свою самостоятельность и традиции. Сеа пишет, что это был «порядок хозяев бескрайних американских земель», заинтересованных в «патерналистской системе энкомьенд» - креольских баронов, феодальных сеньоров, князьков, касиков (Сеа, 1984, с. 262-263). Однако, пример США с их просветительским либерализмом, декларациями прав человека увлекал неимущие массы «взяться за создание нового общественного устройства, которое они могли бы признать своим» (Сеа, 1984, с. 263). Дальше история Латинской Америки писалась по сценарию цивилизаторского проекта.

Цивилизаторский проект.

Дилемма «цивилизация/варварство». Итак, Латинская Америка оказалась перед дилеммой «цивилизация или варварство», чтобы наконец-то решить ее окончательно. США рассматривались как эталон цивилизации, а собственное прошлое клеймилось печатью варварства. Сеа отмечает: «Латиноамериканцы ставят перед собой задачу реколонизации своей собственной Америки. Они вознамерились осуществить у себя то, что делала Европа по отношению к народам Азии и Африки, а Соединенные Штаты – по отношению к собственным индейцам на своем Диком Западе» (Сеа, 1984, с. 296). Цивилизаторский проект должен был снять копию с западной модели: «идея цивилизации выступала одновременно целью и оправданием неоколониализма» (Сеа, 1984, с. 265). Реколонизация Латинской Америки предполагала «регенерацию расы и ее сознания с помощью массовой иммиграции и распространения образования» (Сеа, 1984, с. 268). Цивилизирующее воздействие Запада должно было сделать каждого испаноамериканца прагматичным южноамериканским янки. Только так можно было покончить с собственным варварством. А как это сделать? – Надо смешаться с населением более развитых стран и перенять у них искусства, промышленность,

деловитость и навыки к труду (Сеа, 1984). Комментируя эту аргументацию, Сеа цитирует одного из идеологов цивилизаторского проекта Сармьенто: «Наше дело – догнать Соединенные Штаты. Станем единой Америкой, подобно тому, как море едино с океаном. Станем Соединенными Штатами» (Сеа, 1984, с. 271).

Культурная метисация. Процесс оцивилизирования латиноамериканцев, по замыслу идеологов проекта, включал в себя два сценария: сценарий «сатурации – насыщения» и сценарий «созревания». Согласно первому сценарию, с помощью регенерационной акции латиносы медленно впитывают в себя культурные образцы метрополии, насыщаются ими и адаптируются к прогрессу. Происходит становление культурной однородности и подключение к цивилизации. Согласно второму сценарию, между метрополией и периферией исторически накапливаются взаимосвязи. Происходит гибридизация («метисация») культуры. В результате появится единый сплав внутренних и внешних элементов (Сеа, 1984), возникнет эквивалентный обмен. «Культурная метисация» мыслилась как комплексная процедура «замещения крови» и «промывки мозгов», с помощью которой предстояло создать новый социокультурный тип людей, т.е. переделать народ и его сознание. По сути, латиноамериканский народ объявлялся антиподом народов, давших миру цивилизацию. Южноамериканская версия цивилизаторского проекта (идеологи – аргентинцы Д.Ф. Сармьенто и Х.Б. Альберди) оказалась особым родом «внутреннего расизма». В вены Латинской Америки предлагалось влить свежую кровь избыточного населения цивилизованного Запада. Надежды связывались с притоком капитала, созданием промышленности. Однако вместо ожидаемого среднего класса Запада появилась компрадорская буржуазия, которая «действительно связала свою судьбу с интересами западного капитала и подчинила себя их воле» (Сеа, 1984, с. 293). Она оформилась в правящий слой и присвоила себе все атрибуты власти, в том числе репрессивные.

Ирония истории. Идеологи цивилизаторского проекта оказались жертвой иронии истории. Цивилизаторство обернулось новым консерватизмом и он был хуже старого, так как дискредитировал ценности западной цивилизации. Новоиспеченная компрадорская буржуазия приспосабливала ценности Запада к привычному для нее образу жизни, превращая их в функции репрессивной власти. Демократические ценности обернулись деспотизмом, ценности свободы слова – демагогией.

Лейтмотивом общественного сознания становился кризис. Цивилизаторский проект осуществлялся сверху и не учитывал ответную реакцию принимающей нижней стороны. Не учитывал он и эрзац-буржуазию в качестве побочного эффекта силового оцивилизирования. Как итог, «пункт входа» латиноамериканцев в цивилизацию Запада оказался заблокированным. Вторжение США в Мексику в 1847 г. и французская интервенция 1861 г. стали эпилогом Цивилизаторского проекта. Латиноамериканцы отвернулись от США и Европы. Началась история «самообретения», по определению Л. Сеа.

Модернизаторский проект.

Цели проекта модернизации. Новый проект модернизации основывался на повседневной реальности. Последнюю предстояло трансформировать в новое качество без насилия над обществом. Западный опыт не отвергался. Но сместился акцент. Теперь собственная история должна была указывать путь к прогрессу. Замена своего прошлого чужим опытом рассматривалась как «безрассудное перенесение того, что является естественным, спонтанным в одном обществе, в лоно другого, где для него нет предпосылок ни в истории, ни в природной среде…равнозначно попытке сделать пересадку живому организму часть чужого мертвого тела» (Сеа, 1984, с.304). Был пересмотрен и сам принцип «культурной метисации»: отказ от «внутреннего расизма» и утверждение человеческого достоинства и прав латиноамериканца.

Принцип неолиберализма. Задача модернизаторского проекта – укрепить собственную действительность с помощью нововведений. В основу модернизационного проекта легла концепция неолиберализма, способствовавшая возникновению демократических тенденций.

Благодаря этому произошел масштабный поворот от военно-диктаторских режимов к гражданскому правлению в целом ряде государств региона – Аргентине, Бразилии, Чили и др. Латинская Америка вступила на путь демократизации. Знаковые перемены происходят в экономике, политике, культуре. В строительстве цивилизованного здания будущего западной модели отводится подчиненная, инструментальная роль. Однако, неолиберальная триада: «дерегуляция – приватизация – открытые границы» стала гербовой печатью экономической и внутренней политики всех государств региона с легкой руки Вашингтонского консенсуса и при поддержке МВФ и ВБ. В «копилку» успехов неолиберальных реформ их сторонники вносят – рост экспорта, стабилизацию госфинансов, контроль за инфляцией. Но ошибок и провалов было больше, чем достижений. А масштаб вторжений компаний глобалистов (ТНК и ТНБ) стало беспрецедентным в истории латиноамериканского региона (Жирнов, Шереметьев, 2008).

Последствия для Латинской Америки. Итогом 25-летнего господства неолиберализма стал быстрый темп роста бедности и неравенства. Период надежд сменился периодом краха иллюзий. Поднявшаяся волна массового недовольства и протестного движения пострадавших от неолиберальной модели развития обусловила левый поворот в истории Латинской Америки. Императивом всех левых режимов, пришедших к власти на этой волне, стал поиск оптимального проекта общественно-политического развития, который бы положил конец обнищанию и маргинализации широких народных масс. Однако, пока не очевидны векторы эволюции левых режимов, опирающихся на настроения реального большинства. Одно ясно, что в предстоящие годы Латинская Америка уже не будет пассивным объектом внешнего воздействия Запада, как это было 10-15 лет назад. Заканчивая книгу, Л. Сеа отмечает, что проблема модернизации состоит не только в смене политического режима, но главное – в изменении его духа.

4. Обсуждение

Ценность книги Л. Сеа, насыщенной богатым концептуальным и фактологическим материалом, неоспорима, а ее дискуссионность плодотворна. Хотя проектное понимание истории еще не получило должной оценки в историографии, проектная терминология Л. Сеа активно используется в философии, социологии и других областях гуманитарного знания. Во многих работах обсуждаются различные аспекты, связанные с истолкованием исторического развития как смены проектов. Я.Г. Шемякин при анализе культурно-исторических артефактов латиноамериканской культуры пользуется термином «проект». Аргентинский философ Э. Дуссель известен как продолжатель «философии латиноамериканской сущности» Л. Сеа, поскольку ставит вопросы проектного культурно-исторического развития Латинской Америки. В результате активного обсуждения особенностей моделей развития латиноамериканской и западноевропейской культур, появились не только новые понятия («периферийный капитал» - Р. Пребиш, В.М. Давыдов, «догоняющее развитие» - В.А. Красильников) и концепции, но и оценки борьбы за независимость и ее роли в истории Латинской Америки.

По определению П. Штомпки, модернизация – это «симптом всех прогрессивных социальных изменений, когда общество движется вперед соответственно принятой шкале улучшений» (Штомпка, 1996, с.170). Вопрос в том, что принять за шкалу улучшений? Выбор шкалы определяет специфику модели модернизации. Латинская Америка приняла за эталон модернизации западную шкалу улучшений, что означает «достижение современности». Но сделала она это путем осознанного копирования западной модели развития. Демонстрационный эффект шкалы достижений Запада задавал скорость движения. Но так как латиноамериканская модернизация осуществлялась не как «самоподдерживаемый, самопрогрессирующий процесс», а как насильственная инициатива сверху, система шла в разнос, создавая побочные негативные эффекты. Риторика ускорения заставляла систему крутиться вхолостую, сгущая абсурд модернизации ради модернизации. Латиноамериканская

модернизация ориентировалась на догоняющее развитие. Такая модель характерна для отсталых, слаборазвитых стран, стремящихся побыстрее взять реванш. Вектор ее движения – от периферии к центру современности. На этом пути периферия постоянно попадает в ловушки из-за перепада давления между нею и центром. Причина перепада – разрыв между растущими запросами периферийного общества, вызванного демонстрационным эффектом центра, и тем, что это общество может предложить для их удовлетворения. В этом случае фактор ускорения работает не на устойчивость и адаптацию системы к переменам, а наоборот, на ее дестабилизацию (Панарин, 1994).

Обе модели модернизации – западная и латиноамериканская – основаны на противоречии «традиционность – современность». В рамках западной модели это противоречие разрешилось в пользу последней. Это единый средний класс, объединивший свои усилия для капитализации ценностей и богатства в масштабах цивилизации. В рамках латиноамериканской модернизации это противоречие переросло в конфликт между бюрократической волей высших планирующих инстанций и «косным мышлением» местного населения. Первые определяли, что выгодно последнему, а что нет. Суть такой авторитарной «педагогики» заключалась в переделке «косного» народа в современный. В лучшем случае, по А.С. Панарину, это ведет к мимесису - подражанию и имитации современности, в худшем – к мимикрии и реактивации консерватизма. Панарин убедителен в своих рассуждениях, считая, что подход к модернизации как к средству или ставке в большой игре прогресса и демократии губителен для общества, ведь он в таком случается превращается в средство для достижения более важных целей (Панарин, 1994). Убедителен и М. Крозье, утверждавший, что проблема модернизации – это проблема этоса правящего класса: «можно декларировать новые социальные цели, достигнуть которые намеревается реформатор, однако его приверженность старой логике реформирования приводит к тому, что за «фасадной демократией» сохраняется и даже усиливается логика действия традиционной бюрократической модели» (Крозье, 1993, с. 33).

На самом деле идеологи цивилизаторского проекта оказались пропедевтами авторитаризма, искателями модели модернизации на стороне. Кубинскому революционеру, лидеру освободительного движения Кубы от Испании Хосе Марти принадлежит фраза, смысл которой отражает суть цивилизаторского проекта: если модернизация не приводит к успеху, в этом надо усматривать не поражение страны, а поражение правительства. «Именно «глупое правление» (sotto governo), характеризуемое итальянцами как коррумпированное, недосягаемое и не эффективное» (Доган, Пеласси, 1994, с. 107) побуждает народ сопротивляться нововведениям.

Сегодня Латинская Америка – динамичный центр многополярного мира с огромным потенциалом для развития народной дипломатии и укрепления международных связей.

Осмысление опыта модернизации Латинской Америки привело к пересмотру многих положений в теории модернизации. Движущей силой модернизации теперь признается не инициатива «сверху», а инициатива «снизу» – мобилизация масс на изменение условий своего существования. Подвергся пересмотру и тезис, согласно которому решение проблем модернизации лежит в области экономики. Реакции социальной среды на экономические реформы в виде различных аберраций и побочных эффектов показывают, что не существует автоматической связи между реформой экономики и модернизацией. Решающе значимой проблемой модернизации становится создание и распределение национального богатства, обеспечивающего формирование среднего класса и возможность гражданам контролировать материальные условия своей жизнедеятельности. Внимание исследователей сосредотачивается на «сохранении стабильности, бесперебойной деятельности социальной системы, на уничтожении преступности и социальных беспорядков, на интеграции местных сообществ, на повышении эффективности социальных институтов, производительности труда и управления» (Штомпка, 1996, с. 57).

Анализ работы Л.Сеа приводит к заключению о необходимости модели «органической модернизации» для экономики Казахстана. Эта модель предполагает отказ от имитации западных институтов в пользу развития на собственной социокультурной основе. Альтернативный путь включает преодоление «периферийного комплекса» через региональное лидерство, синтез традиций с цифровой экономикой и селективный протекционизм для достижения реального экономического суверенитета. В контексте философии Л. Сеа и латиноамериканской мысли, органическая модернизация — это модель развития, при которой обновление общества происходит не через слепое копирование иностранных образцов, а через «прорастание» новых институтов из национального культурного и исторического фундамента.

В противовес «имитационной» модернизации, органическая требует синтеза глобальных достижений с местной спецификой. Этот процесс характеризуется:

Во-первых, преодолением культурного отчуждения (органичность подразумевает освоение чужого опыта через призму собственной идентичности – принцип «быть собой, чтобы стать современным». Об этом говорит цитата Л. Сеа : «Принимая свою историю, мы перестаем быть простыми объектами, которыми распоряжаются другие, и становимся субъектами собственного развития. Нам не нужно отказываться от своего прошлого, чтобы стать современными; нам нужно сделать его фундаментом, на котором мы возведем здание будущего, отвечающее нашим собственным нуждам, а не ожиданиям извне». (Сеа, 1984, с. 314).

Во-вторых, субъектность вместо зависимости. Сеа подчеркивал, что Латинская Америка долгое время была «объектом» истории. Органическая модель превращает страну в субъект. Развитие идет не для того, чтобы соответствовать критериям мировых центров силы, а для решения внутренних задач. Вместо «догоняющего» развития предлагается путь самобытной трансформации.

В-третьих, эволюционный синтез. Это не отказ от прогресса, а его адаптация. Органическая модернизация включает в себя транскультурацию не просто как заимствование технологий, а как их переосмысление и встраивание в местный контекст.

В-четвертых, роль истории как фундамента. Для Сеа историческая реальность – не балласт, а ресурс. Органическая модернизация признает колониальное прошлое и национальные особенности как почву, на которой строится будущее. Только признав свое прошлое (пусть даже болезненное), нация может построить аутентичное настоящее.

Органическая модернизация – это процесс превращения «заимствованного» в «свое». В этом случае модернизация превращается из внешнего давления во внутреннюю потребность и естественное развитие национального общества. Переосмысление исторического опыта Латинской Америки через призму идей Л. Сеа позволяет сформулировать качественно новый подход к трансформации казахстанского общества. Органическая модернизация предполагает:

- Синтез аутентичности и прогресса. Развитие рассматривается как актуализация национальной идентичности в глобальном контексте.
- Преодоление «периферийного сознания». Формирование субъектности Казахстана через глубокую инкорпорацию исторического наследия в современные экономические и политические структуры.
- Социокультурную интеграцию. Минимизацию рисков социального отчуждения за счет устранения разрыва между глобализированными реформами и традиционными ценностными установками населения.

Таким образом, органическая модель утверждает жизнеспособность казахстанской модернизации, способствуя превращению истории из бремени прошлого в стратегический ресурс будущего, что, как представляется, обеспечит устойчивость государства в условиях глобальной нестабильности.

5. Заключение

Проведенный анализ философского наследия Л. Сеа в контексте современных трансформаций позволяет сформулировать ряд выводов, определяющих контуры альтернативной модели развития Казахстана:

Переход от имитационной к органической субъектности. Успешная модернизация Казахстана невозможна через простое калькирование западных институтов. В отличие от латиноамериканского опыта «зависимого развития», казахстанская модель должна базироваться на принципе инклюзивного синтеза: встраивании глобальных технологических трендов в уникальный культурно-генетический код кочевой цивилизации и степной демократии.

Ревизия исторического наследия как актива. На основе идей Сеа доказано, что историческая память Казахстана (включая колониальный и советский периоды) должна восприниматься не как препятствие («травма»), а как фундамент для социальной консолидации. Модернизация эффективна лишь тогда, когда она «прорастает» из национального контекста, минимизируя риск культурного отчуждения между элитами и обществом.

Формирование «горизонтальной» модели развития. Опираясь на критику Сеа в адрес иерархических структур, обоснована необходимость перехода Казахстана от жесткой вертикали управления к гибким сетевым структурам, характерным для органических обществ. Это предполагает децентрализацию и развитие местного самоуправления как естественных форм гражданской активности, исторически присущих региону.

Экономическая самобытность. В контексте глобальной конкуренции модель развития РК должна трансформироваться из «периферийного поставщика ресурсов» в «инновационный узел», где модернизация промышленности опирается на развитие человеческого капитала и интеллектуального потенциала нации, а не только на привлечение иностранных инвестиций.

Таким образом, модель органической модернизации Казахстана представляется как процесс внутреннего самораскрытия нации. Это позволяет не просто «догонять» передовые страны, а занять уникальную нишу в мировом разделении труда, сохраняя при этом внутреннюю устойчивость и социокультурную идентичность в условиях глобальной турбулентности.

Благодарность

Авторский коллектив выражает благодарность редакционной коллегии Академии «Bolashaq» за предоставленную информацию о новом формате журнала АПС.

Информация о финансировании

Финансовая поддержка не требовалась.

Конфликт интересов

Отсутствует

Авторские вклады

Данный материал представлен совместно Б.И. Бектургановой, Е.Б. Касеновым и А.Т. Бектургановым. Все временные затраты в равной степени были разделены между соавторами. Общий объем распределяется между соавторами. Помимо общей работы дополнительный вклад каждого из соавторов: Б.И. Бектурганова – общая редакция текста, Е.Б. Касенов – перевод на казахский язык, А.Т. Бектурганов – перевод на английский язык. Порядок следования имен установлен на основе регалий авторов. Ответственность за написанное принимает на себя Б.И. Бектурганова.

Доступность источников

Источники, использованные при написании статьи, находятся в свободном доступе.

Литература

1. Al'perovich, M. S. (1981). *Istoriya Latinskoi Ameriki (s drevneishikh vremen do nachala XX v.)* [History of Latin America (from ancient times to the early 20th century)]. Moscow: Vysshaya shkola.

2. Cardoso, F. E., & Faletto, E. (2002). *Zavisimost' i razvitie Latinskoi Ameriki: Opyt sotsiologicheskoi interpretatsii* [Dependency and development in Latin America: An essay in sociological interpretation]. Moscow: ILA RAN.

3. Crozier, M. (1993). *Sovremennyi stil' reformirovaniya* [The modern style of reform]. Svobodnaya mysl' [Free Thought], (11), 33.

4. Davydov, V. M. (1991). *Latinoamerikanskaya periferiya mirovogo kapitalizma: Ocherki sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya* [The Latin American periphery of world capitalism: Essays on socio-economic development]. Moscow: Nauka.

5. Davydov, V. M., & Kodzoev, M. A. (2024). *Sterzhnevye determinanty regional'nogo prognosticheskogo stsenariya: Izmenenie geoekonomicheskogo rasklada i demograficheskoi matritsy* [Core determinants of the regional forecast scenario: Changes in the geo-economic layout and demographic matrix]. Latinskaya Amerika [Latin America], (1), 6-19.

6. Demenchonok, E. V. (1988). *Filosofiya "osvobozhdeniya": Iz istorii filosofii Latinskoi Ameriki XX veka* [The philosophy of "liberation": From the history of 20th-century Latin American philosophy]. Moscow: Nauka.

7. Dogan, M., & Pelassy, D. (1994). *Sravnitel'naya politicheskaya sotsiologiya* [Comparative political sociology]. Moscow: Sotsial'no-politicheskii zhurnal.

8. Eisenstadt, S. N. (2002). *Mnozhestvennye sovremennosti* [Multiple modernities]. *Polis. Politicheskie issledovaniya* [Polis. Political Studies], (2), 6-24. URL: www.politstudies.ru

9. Girin, Yu. N. (1993). *K voprosu o latinoamerikanskoi modeli mira* [On the question of the Latin American model of the world]. Latinskaya Amerika [Latin America], (9), 62-66.

10. Koval', B. I., Semenov, S. I., & Shul'govskii, A. F. (1974). *Revolyutsionnye protsessy v Latinskoi Amerike* [Revolutionary processes in Latin America]. Moscow: ILA RAN.

11. Krasil'nikov, V. A. (2003). *Opyt dogonyayushchego razvitiya: Na primere stran Latinskoi Ameriki i Vostochnoi Azii* [The experience of catching-up development: The case of Latin American and East Asian countries] (Doctoral dissertation). RGB.

12. Masalova, O. A. (2006). *Leopol'do Sea: Metodologicheskie istoki "proekta samoobreteniya"* [Leopoldo Zea: Methodological sources of the "self-discovery project"]. *Latinskaya Amerika* [Latin America], (8), 44-55.

13. Masalova, O. A. (2007). *Dialog kul'tur i stanovlenie latinoamerikanskoi kul'turno-istoricheskoi identichnosti v interpretatsii L. Sea* [Dialogue of cultures and the formation of Latin American cultural-historical identity in the interpretation of L. Zea] (Abstract of doctoral dissertation). Kazan State University.

14. Panarin, A. S. (1994). *Filosofiya politiki* [Philosophy of politics]. Moscow: Nauka.

15. Pektyasheva, N. I. (2000). *Latinoamerikanskaya "filosofiya osvobozhdeniya": Opyt preodoleniya zapadnoi paradigmy* [Latin American "philosophy of liberation": An attempt to overcome the Western paradigm]. *Voprosy filosofii* [Problems of Philosophy], (8), 126-138.

16. Prebisch, R. (1992). *Periferiinyi kapitalizm: Est' li emu al'ternativa?* [Peripheral capitalism: Is there an alternative?]. Moscow: ILA RAN.

17. Solomina, E. Yu. (1984). *Posleslovie: V poiskakh chelovecheskogo "samoobreteniya"* [Afterword: In search of human "self-discovery"]. In L. Zea, Filosofiya amerikanskoi istorii [The philosophy of American history]. Moscow: Progress.

18. Shemyakin, Ya. G. (2001). E*vropa i Latinskaya Amerika: Vzaimodeistvie tsivilizatsii* [Europe and Latin America: Interaction of civilizations]. Moscow: Nauka.

19. Shemyakin, Ya. G. (1989). *Leopol'do Sea i problema latinoamerikanskoi samobytnosti* [Leopoldo Zea and the problem of Latin American identity]. *Voprosy filosofii* [Problems of Philosophy], (12), 102-115.

20. Sztompka, P. (1996). *Sotsiologiya sotsial'nykh izmenenii* [The sociology of social change]. Moscow: Aspekt Press.

21. Vol'skii, V. V. (1986). *Osnovnye napravleniya izucheniya Latinskoi Ameriki* [Main directions in the study of Latin America]. Novaya i noveishaya istoriya [Modern and Contemporary History], (2), 15-20.

22. Zea, L. (1984). *Filosofiya amerikanskoi istorii: Sud'by amerikanskoi istorii* [The philosophy of American history: The destinies of American history]. Moscow: Progress.

23. Zemskov, V. B. (1978). *Ob istoriko-kul'turnykh otnosheniyakh Latinskoi Ameriki i Zapada: Tyazhba Kalibana i Prospero* [On the historical and cultural relations between Latin America and the West: The dispute between Caliban and Prospero]. *Latinskaya Amerika* [Latin America], (2), 41-57; (3), 83-96; (4), 51-67.

24. Zhirnov, O. A., & Sheremet'ev, I. K. (2008). *Levyi povorot v Latinskoi Amerike: Analiticheskii obzor* [The left turn in Latin America: Analytical review]. Moscow: RAN INION.

25. Zinger, M., & Wildavsky, A. (1990). *Pochemu velikie demokratii ostanutsya demokratichnymi* [Why great democracies will remain democratic]. Global'nye problemy perekhodnogo perioda [Global Problems of the Transitional Period], (6), 17.

Information about the authors

Bakhytzhamal Irkenovna Bekturganova - Academy "Bolashaq", Doctor of Philosophical Sciences, Academician of the Academy of Sociology of the Republic of Kazakhstan, Professor, Department of General Educational Disciplines, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: asip@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0284-8885

Elaman Baltaevich Kasenov - Academy "Bolashaq", Candidate of Historical Sciences (PhD), Associate Professor, Department of General Educational Disciplines, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: elaman_kasenov@mail.ru, ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4408-4132

Arystan Timurovich Bekturganov - Al-Farabi Kazakh National University (KazNU), Student, Faculty of Philosophy and Political Science, Almaty, 050000; during the period of work on the article — Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland, 61-712, Student, Faculty of Psychology and Cognitive Science (within the framework of academic mobility), e-mail: erichhonecker942@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2278-3144

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/40-54
Received: 03.03.2026
Accepted: 22.03.2026

Professional stress level of teachers working with children with autism spectrum disorder: the results of a pilot study

Madina Turganbay[1], Aqerke Suleymenova[2]*

[1*]«Bolashaq» Academy», Researcher associate of Office of Science and International Cooperation, Qaragandy, Kazakhstan. E-mail: madinaxturganbay@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4565-4362
[2]«LLP «SANA» New Generation Center», Astana, Kazakhstan. E-mail: saysaafkr@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3765-0505

Abstract

The professional activities of teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) are characterized by a high emotional and psychological burden. This situation can lead to an increase in the professional stress of teachers, emotional exhaustion and a decrease in professional well-being. Currently, one of the pressing issues in the field of special education is the study of the psycho-emotional state of teachers and the identification of effective ways to reduce professional stress. In this regard, it is scientifically and practically important to identify the features of professional stress of teachers working with children with autism spectrum disorders, and to study possible ways to reduce it. In the course of the study, a survey of teachers was conducted aimed at identifying the level of professional stress and factors affecting it. The study involved 25 educators working with children with autism spectrum disorder. The survey consisted of closed and open questions. Closed questions were rated on the Likert scale, and in some questions respondents had the opportunity to choose several answer options. The obtained data were processed by quantitative and analytical analysis methods. The results of the study showed that the professional activities of teachers are characterized by a high psycho-emotional burden. A significant proportion of respondents noted that working with children with autism spectrum disorder requires constant emotional stress. The main factors of professional stress are the complex behavior of children, a high level of responsibility, features of interaction with parents and the slow manifestation of work results. Also, teachers showed signs of emotional burnout, irritability and fatigue at the beginning of the working day. The results of the study showed that educators most often resort to social support and self-regulation methods to reduce stress. Respondents rated such types of support as psychological counseling, methodological support, training on stress management and exchange of professional experience. The results of the study show the need to develop a system of comprehensive support at the level of educational organizations to reduce the professional stress of teachers working with children with autism spectrum disorders. The introduction of programs aimed at maintaining the psychological well-being of teachers, strengthening vocational training and methodological support, as well as optimizing the workload can contribute to improving the professional efficiency of teachers and improving the quality of special educational services.

Keywords: autism spectrum disorder, professional stress, special educators, psycho-emotional stress, professional support.

Аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін педагогтердің кәсіби күйзеліс деңгейі: пилоттық зерттеу нәтижелері

Мадина Тұрғанбай[1], Ақерке Сулейменова[2]*

[1*]«Bolashaq» Академиясы», Ғылым және халықаралық ынтымақтастық басқармасының ғылыми қызметкері, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: madinaxturganbay@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4565-4362
[2]«ЖШС «SANA» Жаңа ұрпақ орталығы», Астана, Қазақстан. E-mail: saysaafkr@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3765-0505

Аннотация

Аутистік спектр бұзылысы (АСБ) бар балалармен жұмыс істейтін педагогтардың кәсіби қызметі жоғары эмоционалдық және психологиялық жүктememен сипатталады. Мұндай жағдай педагогтардың кәсіби күйзелісінің артуына, эмоционалдық сарқылуға және кәсіби әл-ауқаттың төмендеуіне әкелуі мүмкін. Қазіргі уақытта арнайы білім беру саласында педагогтардың психоэмоционалдық жағдайын зерттеу және кәсіби күйзелісті төмендетудің тиімді жолдарын анықтау өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Осыған байланысты аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін педагогтардың кәсіби күйзелісінің ерекшеліктерін анықтау және оны төмендетудің мүмкін жолдарын зерттеу ғылыми және практикалық тұрғыдан маңызды. Зерттеу барысында педагогтардың кәсіби күйзеліс деңгейін және оған әсер ететін факторларды анықтауға бағытталған сауалнама жүргізілді. Зерттеуге аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін 25 педагог қатысты. Сауалнама жабық және ашық сұрақтардан тұрды. Жабық сұрақтар Лайкерт шкаласы бойынша бағаланды, ал кейбір сұрақтарда респонденттер бірнеше жауап нұсқасын таңдауға мүмкіндік алды. Алынған деректер сандық және мапалық талдау әдістері арқылы өңделді. Зерттеу нәтижелері педагогтардың кәсіби қызметі жоғары психоэмоционалдық жүктememен сипатталатынын көрсетті. Респонденттердің едәуір бөлігі аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істеу тұрақты эмоционалдық күш салуды талап ететінін атап өтті. Кәсіби күйзелістің негізгі факторлары ретінде балалардың күрделі мінез-құлқы, жоғары жауапкершілік деңгейі, ата-аналармен өзара әрекеттесу ерекшеліктері және жұмыс нәтижелерінің баяу байқалуы анықталды. Сонымен қатар педагогтарда эмоционалдық сарқылу, тітіркенгіштік және жұмыс күнінің басындағы шаршау сияқты күйзеліс белгілері байқалды. Зерттеу нәтижелері педагогтардың күйзелісті төмендету үшін көбіне әлеуметтік қолдауға және өзін-өзі реттеу әдістеріне жүгінетінін көрсетті. Респонденттер психологиялық кеңес беру, әдістемелік қолдау, стресс-менеджмент бойынша тренингтер және кәсіби тәжірибе алмасу сияқты қолдау түрлерін маңызды деп бағалады. Зерттеу нәтижелері аутистік спектр бұзылысы бар балалармен жұмыс істейтін педагогтардың кәсіби күйзелісін төмендету үшін білім беру ұйымдары деңгейінде кешенді қолдау жүйесін дамыту қажеттігін көрсетеді. Педагогтардың психологиялық әл-ауқатын қолдауға бағытталған бағдарламаларды енгізу, кәсіби оқыту мен әдістемелік қолдауды күшейту, сондай-ақ жұмыс жүктемесін оңтайландыру педагогтардың кәсіби тиімділігін арттыруға және арнайы білім беру қызметінің сапасын жақсартуға ықпал етуі мүмкін.

Кілт сөздер: аутистік спектр бұзылысы, кәсіби күйзеліс, арнайы педагогтар, психоэмоционалдық жүктеме, кәсіби қолдау.

Уровень профессионального стресса педагогов, работающих с детьми с расстройствами аутистического спектра: результаты пилотного исследования

Мадина Турганбай[1], Акерке Сулейменова[2]*

[1*]«Академия «Bolashaq», научный сотрудник Управления науки и международного сотрудничества, Караганды, Казахстан. E-mail: madinaxturganbay@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4565-4362

[2]«ТОО «SANA» Центр нового поколения», Астана, Казахстан, E-mail: saysaafkr@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3765-0505

Аннотация

Профессиональная деятельность педагогов, работающих с детьми с расстройством аутистического спектра (РАС), характеризуется высокой эмоциональной и психологической нагрузкой. Такая ситуация может привести к повышению профессионального стресса педагогов, эмоциональному истощению и снижению профессионального благосостояния. В настоящее время одним из актуальных вопросов в сфере специального образования является изучение психоэмоционального состояния педагогов и определение эффективных путей снижения профессионального стресса. В этой связи научно и практически важно выявить особенности профессионального стресса педагогов, работающих с детьми с расстройствами аутистического спектра, и изучить возможные пути его снижения. В ходе исследования был проведен опрос педагогов, направленный на выявление уровня профессионального стресса и факторов, влияющих на него. В исследовании приняли участие 25 педагогов, работающих с детьми с нарушением аутистического спектра. Опрос состоял из закрытых и открытых вопросов. Закрытые вопросы оценивались по шкале Лайкерта, а в некоторых вопросах респонденты имели возможность выбрать несколько вариантов ответов. Полученные данные обрабатывались методами количественного и аналитического анализа. Результаты исследования показали, что профессиональная деятельность педагогов характеризуется высокой психоэмоциональной нагрузкой. Значительная часть респондентов отметила, что работа с детьми с расстройством аутистического спектра требует постоянного эмоционального напряжения. Основными факторами профессионального стресса определены сложное поведение детей, высокий уровень ответственности, особенности взаимодействия с родителями и медленное проявление результатов работы. Также у педагогов наблюдались признаки эмоционального выгорания, раздражительности и усталости в начале рабочего дня. Результаты исследования показали, что педагоги для снижения стресса чаще всего прибегают к социальной поддержке и методам саморегулирования. Респонденты оценили такие виды поддержки, как психологическое консультирование, методическая поддержка, тренинги по стресс-менеджменту и обмен профессиональным опытом. Результаты исследования показывают необходимость развития системы комплексной поддержки на уровне организаций образования для снижения профессионального стресса педагогов, работающих с детьми с расстройствами аутистического спектра. Внедрение программ, направленных на поддержание психологического благополучия педагогов, усиление профессионального обучения и методической поддержки, а также оптимизация рабочей нагрузки могут способствовать повышению профессиональной эффективности педагогов и улучшению качества специальных образовательных услуг.

Кілт сөздер: расстройства аутистического спектра, профессиональный стресс, специальные педагоги, психоэмоциональная нагрузка, профессиональная поддержка.

1. Introduction

In recent years, an increase in the number of children with autism spectrum disorder (ASD) has been observed in the Republic of Kazakhstan. This trend requires a reconsideration of the professional training of teachers and the organization of their work at all levels of the education system. Working with students with ASD has a complex psycho-emotional nature, as it involves sustained attention, regulation of behavioral characteristics, the design of individualized educational trajectories, and systematic interaction with parents.

Scientific literature indicates that teachers who work with this category of students are at an increased risk of emotional exhaustion, professional burnout, and depletion of psychological resources. Professional burnout directly affects teachers' motivational structure, professional effectiveness, and the overall quality of the educational process. Therefore, the issue of maintaining

and strengthening teachers' psychological well-being should be considered not only as an individual problem but also as an institutional and systemic challenge.

The relevance of this issue is also reflected in national strategic policy documents. The Concept «Quality Education: From Preschool to University» identifies the improvement of psychological and pedagogical support mechanisms for teachers and the creation of a supportive educational environment as one of the priority directions (Government of the Republic of Kazakhstan, 2024). In addition, the Action Plan for the implementation of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029 emphasizes the need to ensure the professional well-being of teaching staff as a key factor in improving the quality of educational services (Government of the Republic of Kazakhstan, 2025).

Teachers working with children with autism spectrum disorder face a range of specific professional stressors, including behavioral difficulties of students, insufficient professional preparation, emotional strain, and limited support from colleagues and school administration (Keenan-Mount et al., 2016; Brunsting et al., 2014; Wisniewski & Gargiulo, 1997; Billingsley et al., 2020; Spilt et al., 2011; Kurnia et al., 2024; Jennings & Min, 2023; Luthar & Mendes, 2020; Kruger & Cojocaru, 2022). Studies show that the stress levels of such teachers are significantly higher than those of teachers in mainstream schools, which increases the risk of emotional exhaustion, reduces job satisfaction, and may even lead to leaving the profession (Brunsting et al., 2014; Wisniewski & Gargiulo, 1997; Billingsley et al., 2020; Spilt et al., 2011). The main sources of stress include difficulties in managing the behavior of children with autism spectrum disorder, a lack of specialized knowledge and skills, high emotional workload, and insufficient external support (Keenan-Mount et al., 2016; Brunsting et al., 2014; Billingsley et al., 2020; Spilt et al., 2011). At the same time, the literature emphasizes the importance of developing coping strategies and implementing support and professional development programs aimed at reducing the negative consequences of professional stress (Kurnia et al., 2024; Jennings & Min, 2023; Luthar & Mendes, 2020).

The professional stress experienced by teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) can be theoretically explained through several fundamental scientific frameworks. One of the most widely referenced approaches in research is the transactional model of stress proposed by R. Lazarus and S. Folkman (1986). According to this model, stress is determined by an individual's subjective appraisal of a situation and the perceived availability of resources to cope with it (Spilt et al., 2011). This perspective helps explain why teachers may respond differently to similar professional situations. In addition, the analysis of teachers' professional activity from the perspective of systemic interaction often relies on U. Bronfenbrenner's ecological model, which emphasizes the influence of organizational and social environments on individual functioning (Brunsting et al., 2014). This framework highlights how factors such as school climate, institutional support, and professional collaboration can shape teachers' experiences of stress. A significant contribution to understanding the consequences of chronic stress was made by C. Maslach (1997), who developed the concept of burnout. In this framework, burnout is viewed as a multidimensional phenomenon that includes emotional exhaustion, depersonalization, and a reduced sense of professional accomplishment (Brunsting et al., 2014).

Empirical studies consistently demonstrate that teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) experience significantly higher levels of professional stress compared to teachers in mainstream education settings (Keenan-Mount et al., 2016; Brunsting et al., 2014; Wisniewski & Gargiulo, 1997). As noted by Keenan-Mount and colleagues (2016), one of the primary sources of stress is the difficulty of managing students' behavior, including aggression and affective outbursts. Similar conclusions are presented in the work of Brunsting and colleagues (2014), who additionally highlight role conflict and the ambiguity of professional expectations as significant contributing factors. Research by Kurnia and colleagues (2024) further indicates that insufficient specialized professional training increases teachers' feelings of professional insecurity and contributes to higher stress levels. Particular attention in recent studies has also been given to the phenomenon of high emotional involvement. Jennings and Min (2023) describe empathic stress as an

important factor contributing to the depletion of teachers' personal resources. At the same time, insufficient support from school administration and colleagues has been shown to intensify the negative effects of professional stressors (Keenan-Mount et al., 2016; Luthar & Mendes, 2020). Despite the widely recognized importance of organizational support, Luthar and Mendes (2020) note that sustainable models of systematic assistance for teachers remain limited in practice.

A curious feature of this research field emerges when reading these studies side by side. Stress in teaching is rarely caused by a single factor; instead, it behaves like a complex system. Behavioral challenges, emotional labor, institutional expectations, and social support intertwine like gears in a machine. When several of those gears grind at once, the system begins to overheat – what researchers politely call burnout. Understanding those interacting forces is exactly what makes studies on teachers working with children with ASD both scientifically rich and socially important.

Chronic professional stress is associated with the development of burnout and a decline in job satisfaction. Studies by Brunsting and colleagues (2014), as well as Wisniewski and Gargiulo (1997), demonstrate a clear relationship between emotional exhaustion and the deterioration of teachers' psychophysiological well-being. Research also indicates a link between burnout and teachers' intention to leave the profession, which in turn exacerbates the problem of staff instability in the field of special education (Brunsting et al., 2014; Billingsley et al., 2020). Thus, professional stress affects not only the individual well-being of teachers but also the overall stability of educational institutions. Within the context of preventing professional stress, researchers examine various coping strategies. Keenan-Mount and colleagues (2016) highlight the potential of mindfulness-based programs in reducing anxiety and emotional tension. Studies by Kruger and Cojocaru (2022) describe the positive effects of yoga programs and relaxation practices, although the authors note the need to expand the empirical evidence base in this area. Kurnia and colleagues (2024) emphasize the importance of professional development in the field of student behavior management as a means of reducing stress among teachers. In addition, according to Luthar and Mendes (2020), one of the most promising directions is the integration of both individual and organizational strategies for supporting teachers.

Viewed through a slightly wider lens, the pattern becomes almost ecological. Stress emerges when demands exceed resources. Add new resources – skills, institutional support, psychological tools – and the system begins to rebalance. In complex professions like teaching children with ASD, resilience rarely comes from a single intervention; it grows from a network of supports that reinforce one another like the beams of a well-built structure.

Despite the growing body of research, several important scientific gaps remain in this field. First, most intervention programs are implemented on a limited scale, and their effectiveness has not been sufficiently examined from a long-term (longitudinal) perspective (Keenan-Mount et al., 2016; Kruger & Cojocaru, 2022). Second, comparative analyses of coping strategies in relation to teachers' professional experience and individual characteristics remain insufficiently explored (Spilt et al., 2011). Third, organizational mechanisms aimed at preventing professional stress in inclusive education settings still require additional empirical validation (Luthar & Mendes, 2020). Thus, contemporary research confirms that teachers working with children with autism spectrum disorder experience high levels of professional stress and that this phenomenon has a multidimensional nature. Scientific evidence indicates the need for a comprehensive approach that integrates the development of teachers' personal resources, the improvement of professional training, and the establishment of systematic organizational support (Keenan-Mount et al., 2016; Brunsting et al., 2014; Billingsley et al., 2020). At the same time, there remains a clear need to expand the evidence base for intervention programs and to further investigate the long-term consequences of chronic professional stress.

Viewed from a broader scientific perspective, the situation resembles the classic problem of complex systems: researchers understand many of the components—stressors, coping strategies, institutional support – but the long-term dynamics of how they interact are still being mapped. Each new study adds another coordinate to that map, gradually revealing how educators can be supported more effectively in demanding professional environments.

The aim of the study is to identify the characteristics of professional stress among teachers working with children with autism spectrum disorder in inclusive education settings, to analyze the key factors influencing it, and to determine effective approaches to supporting teachers' psycho-emotional well-being.

2. Method

Participants

The study involved 25 teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD). All participants had higher education and had completed training for working with children with special educational needs. No specific restrictions were imposed regarding participants' gender, ethnicity, or social status. Participation in the study was voluntary, and all participants were informed about the conditions and procedures of the research in advance.

Materials

The study was conducted using a questionnaire survey. The questionnaire consisted of 18 questions organized into the following sections:

Section 1. Socio-professional characteristics
Section 2. Features of professional workload
Section 3. Indicators of professional stress
Section 4. Stress factors
Section 5. Coping strategies
Section 6. Need for support
Section 7. Open-ended question

Procedure

The survey for the study was conducted online using the Google Forms platform. Participants were provided with detailed information about the research and clear instructions, and they gave their informed consent to participate in the study. The following instruction was presented on the first page of the questionnaire:

> *«Please read the questions carefully and select the answer that best reflects your opinion or experience. The survey is anonymous, and the collected data will be used solely for scientific purposes».*

Participants completed the questionnaire anonymously. No personal data were collected from the participants.

Data analysis

The collected data were analyzed using mathematical and statistical methods. The results were processed quantitatively in terms of percentages (%) and qualitatively by examining the number of participants who selected each response option. The findings are presented in the article in the form of tables.

3. Result

The study showed that teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) experience a high level of professional stress. Although the participants represented different specialists within the inclusive education system, all of them reported experiencing stress when working with children with ASD. The results for each section of the questionnaire are summarized below.

1. Section 1. Socio-professional characteristics

Among the 25 participants in the survey, the professional distribution was as follows: **13 (52%)** special education teachers (defectologists), **2 (8%)** preschool educators, **3 (12%)** educational

psychologists, **3 (12%)** speech therapists, **1 (4%)** ABA instructor, **1 (4%)** social pedagogue, **1 (4%)** neuropsychologist, and **2 (8%)** social workers.

The participants' work experience with children with autism spectrum disorder (ASD) was distributed as follows:

Less than 1 year – 7 participants (28%);

1-3 years – 13 participants (52%);

4-6 years – 2 participants (8%);

More than 6 years – 3 participants (12%).

Regarding their workplaces, **7 (28%)** participants work in preschool education organizations, **11 (44%)** participants in correctional centers, **9 (36%)** participants in special education institutions, **1 (4%)** participant in an inclusive group, and **2 (8%)** participants in primary school settings.

2. Section 2. Features of professional workload

This section examined the specific characteristics of the professional workload experienced by teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD). At the beginning of this section, participants were given the following instruction: *«Please indicate the degree to which you agree with each statement (1 – strongly disagree, 5 – strongly agree)»*. The results for this section are presented in Table 1.

Statement	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Working with children with autism spectrum disorder requires constant emotional effort from me.	4%	12%	24%	4%	56%
I frequently encounter unexpected children behaviors that cause internal tension.	8%	8%	28%	16%	40%
I feel a strong sense of responsibility for the emotional well-being and development of children with autism spectrum disorder.	8%	4%	12%	20%	56%
The volume of documentation and reporting increases my fatigue.	8%	4%	24%	20%	44%
I feel that I do not have enough time to rest properly after the workday.	4%	0%	16%	24%	56%

Table 1 – Results of the Section 2

Table 1 presents the frequency of stress factors experienced in the professional activities of teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD). The assessment was conducted using a 5-point Likert scale (1 – rarely, 5 – very often). The results indicate a predominance of high-level responses across all statements.

In particular, **56%** of respondents **(14 participants)** rated the statement that working with children with ASD requires constant emotional effort as very frequent. **40% (10 participants)** reported frequently encountering unexpected behaviors from children. In addition, **56%** of teachers **(14 participants)** indicated that they consistently experience a strong sense of responsibility for the emotional well-being and development of children with ASD. **44%** of respondents **(11 participants)** identified the volume of documentation and reporting as a factor that frequently increases fatigue. Furthermore, **56%** of participants **(14 respondents)** reported experiencing a lack of sufficient time for proper rest after the workday.

Overall, a high proportion of responses fall within the 4-5 range of the Likert scale, indicating that the professional activity of teachers working with children with ASD is characterized by a high level of emotional workload and a pronounced level of professional stress.

3. Section 3. Indicators of professional stress

The questions in this section were aimed at assessing the types and frequency of manifestations of professional stress among teachers. Before answering, participants were asked the following question: *«How often do you experience the following conditions?»*. To evaluate the frequency of these stress-related experiences, participants were offered the following response options: *«never, rarely, sometimes, often, constantly»*. The results for this section are summarized in Table 2.

Type of stress	never	rarely	sometimes	often	constantly
Emotional exhaustion	12%	12%	24%	36%	16%
Feeling tired at the beginning of the workday	8%	20%	24%	36%	12%
Irritability or emotional tension	0%	32%	12%	48%	8%
Doubts about one's professional effectiveness	12%	28%	20%	20%	20%
A desire to distance oneself from professional responsibilities	16%	24%	20%	28%	12%

Table 2 – Results of the Section 3

Table 2 presents the frequency of different manifestations of stress experienced by teachers in their professional activities. The results indicate that several stress symptoms occur frequently among a considerable proportion of teachers. In particular, **36%** of respondents **(9 participants)** reported experiencing emotional exhaustion often, while **16% (4 participants)** indicated that they experience it constantly. The feeling of fatigue at the beginning of the workday was reported as occurring often by **36% (9 participants)** and constantly by **12% (3 participants)**.

Regarding irritability or emotional tension, **48%** of respondents **(12 participants)** reported experiencing this condition often, while **8% (2 participants)** indicated that it occurs constantly. In addition, **20%** of teachers **(5 participants)** reported frequently experiencing doubts about their professional effectiveness, and another **20% (5 participants)** indicated that they experience such doubts constantly. The desire to distance oneself from professional responsibilities was reported as occurring often by **28%** of respondents (7 participants) and constantly by **12% (3 participants)**.

Overall, the findings indicate that certain symptoms of stress are present among teachers to a noticeable extent. In particular, emotional exhaustion is experienced often by **36%** of respondents and constantly by **16%**, while **48%** of teachers report frequently experiencing irritability or emotional tension. In addition, **36%** of respondents reported frequently experiencing fatigue at the beginning of the workday.

However, some indicators of stress do not appear at equally high levels among all teachers. For example, doubts about professional effectiveness are experienced frequently by **20%** of teachers and constantly by another **20%**, while a portion of respondents reported experiencing this feeling rarely or only occasionally. Similarly, the desire to distance oneself from professional responsibilities is observed frequently **(28%)** or constantly **(12%)** only among part of the respondents.

Thus, the results indicate that teachers working with children with autism spectrum disorder experience a noticeable psycho-emotional workload in their professional activities. At the same time, manifestations of stress are not equally pronounced across all teachers, suggesting variability in individual responses to professional demands.

4. Section 4. Stress factors

To conduct Section 4, participants were asked the following question: *«Which factors most strongly increase your stress?»*. Seven response options were provided, and participants were allowed to select ***multiple answers***. The results for this section are presented in Table 3.

Factors of stress	% (n = 25)
High emotional involvement	24% – 6 people

Challenging children behavior	68% – 17 people
Lack of rapid progress	40% – 10 people
Lack of methodological support	16% – 4 people
Lack of support from administration	28% – 7 people
Interaction with parents	48% – 12 people
High responsibility	64% – 16 people

Table 3 – Results of the Section 4

Table 3 presents the main factors that intensify stress among teachers. The results indicate that teachers' professional stress is influenced by several interrelated factors.

One of the most frequently mentioned factors was challenging student behavior, reported by **68%** of respondents **(17 participants)**. In addition, a considerable proportion of teachers identified high professional responsibility as an important factor increasing stress **(64%, 16 participants)**.

Nearly half of the respondents also indicated interaction with parents as a factor that creates difficulties in their professional activity **(48%, 12 participants)**. The lack of rapid progress in students' development was identified as a stress-enhancing factor by **40%** of respondents **(10 participants)**.

Less frequently reported factors included the lack of support from administration **(28%, 7 participants)** and high emotional involvement **(24%, 6 participants)**. The lack of methodological support was observed among a relatively smaller proportion of teachers **(16%, 4 participants)**.

Overall, the results suggest that the stress experienced by teachers working with children with autism spectrum disorder is primarily associated with the complexity of students' behavior, the high level of professional responsibility, and the challenges of interaction with parents. These findings indicate that professional stress in this context arises from a combination of pedagogical, emotional, and organizational factors.

5. Section 5. Coping strategies

This section examined the methods used by teachers to reduce their level of stress. Participants were asked the question: *«What methods do you use to reduce stress?»*. Eight response options were provided, and participants were allowed to select ***multiple answers***. The results for this section are presented in Table 4.

Stress reducing methods	**% (n = 25)**
Self-regulation techniques (breathing exercises, relaxation)	40% – 10 people
Talking with colleagues	48% – 12 people
Humor	24% – 6 people
Professional training	24% – 6 people
Emotional distancing	16% – 4 people
Ignoring the problem	12% – 3 people
Consulting a specialist	20% – 5 people
I do not use special approaches	16% – 4 people

Table 4 – Results of the Section 5

Table 4 presents the main methods used by teachers to reduce their level of stress. The results indicate that teachers use a variety of personal and social strategies to cope with stress.

One of the most frequently used strategies is talking with colleagues, chosen by **48%** of respondents **(12 participants)**. This suggests that support within the professional community plays an important role for teachers. In addition, **40%** of teachers **(10 participants)** reported using self-regulation techniques such as breathing exercises and relaxation.

Several respondents indicated that they cope with stress through personal rest or engaging in enjoyable activities **(24%, 6 participants)** and by participating in professional training **(24%, 6 participants)**. Seeking help from a specialist was reported by **20%** of teachers **(5 participants)**.

At the same time, some coping strategies appear to be used less frequently. For example, maintaining emotional distance was reported by **16%** of respondents **(4 participants)**, while **16%** of teachers **(4 participants)** indicated that they do not use any specific stress-management strategies. The strategy of ignoring the problem was selected by only 12% of respondents **(3 participants)**.

Overall, the findings suggest that teachers most often rely on social support and self-regulation techniques to reduce stress. However, the results also indicate that some teachers do not systematically use specific coping strategies, which may limit their ability to effectively manage professional stress.

6. Section 6. Need for support

Section 6 examined teachers' needs for support. According to the responses, the following distribution was obtained among the 25 participants: **28% (7 participants)** indicated that they need support, **32% (8 participants)** responded «mostly yes», **16% (4 participants)** selected «difficult to answer», **12% (3 participants)** answered «mostly no», and **12% (3 participants)** responded «no».

In addition, respondents were asked to specify which types of support would be most useful for them. To determine this, participants were asked the question: *«Which forms of support would be most beneficial for you?»*. Six response options were provided, and participants were allowed to select ***multiple answers***. The results are presented in Table 5.

Forms of support	**% (n = 25)**
Stress management training	36% – 9 people
Supervision	16% – 4 people
Psychological consultation	60% – 15 people
Methodological support	44% – 11 people
Group reflection	24% – 6 people
Sport	4% – 1 people

Table 5 – Results of the Section 6

Table 5 presents the types of support that teachers consider useful for reducing professional stress. The results indicate a clear demand for psychological and methodological support in teachers' professional activities.

The highest percentage was recorded for psychological counseling, which **60%** of respondents **(15 participants)** identified as a useful form of support. This finding suggests that teachers have a significant need for psychological assistance in coping with professional stress.

In addition, **44%** of teachers **(11 participants)** considered methodological support to be important. This indicates a demand for effective teaching methods and professional guidance when working with children with autism spectrum disorder.

Several respondents also identified stress management training as a useful form of support **(36%, 9 participants)**. Group reflection was selected by **24%** of respondents **(6 participants)**, while supervision was indicated as a helpful support mechanism by 16% of teachers **(4 participants)**.

The lowest percentage in the table corresponds to sports or physical activity, which was selected by only **4%** of respondents **(1 participant)**. This suggests that teachers tend to consider professional and psychological forms of support more important than purely recreational activities for reducing stress.

Overall, the findings indicate that teachers show a greater need for organized professional and psychological support mechanisms than for individual leisure or physical activities when addressing professional stress. In other words, the solution they imagine is not simply rest, but structured support within the professional system itself.

7. Section 7. Open-ended question

In this section, participants were asked the open-ended question: *«In your opinion, what could help reduce the level of professional stress among teachers working with children with autism spectrum disorder?»*. Respondents were invited to provide their own written answers.

The analysis of the open-ended responses indicates that reducing teachers' professional stress requires systemic and multifaceted support. A content analysis of the responses revealed several key directions.

The first direction concerns **psychological support and the maintenance of emotional well-being**. Teachers emphasized the importance of regular psychological support, group psychotherapy, professional stress management training, and opportunities for emotional recovery. Respondents also mentioned the importance of taking short breaks, properly planning rest periods, and restoring personal resources.

The second important direction relates to **professional and methodological support**. Respondents highlighted the need for specialized training courses for working with children with autism spectrum disorder, practical workshops, supervision, and opportunities for professional experience exchange. Some responses also indicated the importance of preliminary training for teaching assistants and the need to strengthen specialists' professional competencies.

The third direction involves **organizational and administrative support**. Teachers noted that reducing the volume of documentation, distributing workload more evenly, ensuring favorable working conditions, and receiving support from school administration could help decrease professional stress. In addition, issues related to fair evaluation of teachers' work and adequate salary were also mentioned.

The fourth direction concerns **teamwork and professional support within the work environment**. Respondents emphasized that collaboration among specialists, supervision, exchange of professional experience with colleagues, and effective interaction with parents are important factors that can help reduce professional stress.

Overall, the responses indicate that individual coping strategies alone are not sufficient to reduce professional stress among teachers. Instead, effective stress reduction requires systematic support at psychological, professional, and organizational levels. In other words, the phenomenon revealed here behaves less like a personal weakness and more like a structural condition of the work itself – one that must be addressed through coordinated support systems rather than isolated individual efforts.

4. Discussion

The results of the conducted study indicate that the professional activity of teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) is characterized by a high level of psycho-emotional workload. The analysis of the survey data revealed that teachers' professional stress has a multifactorial nature and is closely related to the content of pedagogical work, organizational conditions, and the characteristics of social interaction.

The obtained results show that emotional workload occupies a significant place in teachers' professional activities. A considerable proportion of respondents noted that working with children with ASD requires constant emotional effort, and that complex or unpredictable student behavior can significantly affect teachers' psycho-emotional well-being. These findings are consistent with conclusions from other studies indicating that teachers working in the field of special education face particularly high emotional demands. For example, several studies have shown that teachers working with children with ASD may experience higher levels of emotional exhaustion and professional stress compared to teachers in general education settings (Boujut et al., 2017; Brunsting et al., 2014).

The analysis of specific manifestations of stress revealed that a proportion of teachers experience emotional exhaustion, irritability or emotional tension, as well as feelings of fatigue at the beginning of the workday. At the same time, the results indicate that these symptoms are not equally pronounced among all teachers. Such differences may be related to factors such as teachers' professional

experience, individual psychological resources, and the characteristics of the work environment. Researchers have noted that professional self-efficacy, social support, and organizational conditions can significantly influence the level of professional stress among teachers (Cappe et al., 2019).

The study also identified the main factors influencing teachers' professional stress. According to the results, the primary sources of stress include challenging student behavior, a high level of professional responsibility, and the specific nature of interaction with parents. In addition, factors such as the lack of rapid progress, insufficient support from administration, and high emotional involvement were also identified as conditions that intensify teachers' professional stress. These findings are consistent with conclusions from scientific studies indicating that teachers' professional stress is determined not only by the complexity of the educational process itself but also by the social and organizational context of pedagogical work (Jennett et al., 2003; Keenan-Mount et al., 2016).

The analysis of stress-reduction strategies showed that teachers most often rely on social support and self-regulation techniques. In particular, discussing professional issues with colleagues and using self-regulation methods such as breathing or relaxation exercises were identified as widely used coping strategies. These results align with studies demonstrating the important role of social support in reducing teachers' professional stress. A number of researchers note that support within the professional community, the exchange of experience, and collaborative discussions serve as important resources for maintaining teachers' emotional well-being (Brunsting et al., 2014).

The results of the study also revealed which forms of support may be effective in reducing teachers' professional stress. The majority of respondents identified psychological counseling and methodological support as particularly important. In addition, forms of support such as stress management training, group professional reflection, and the exchange of professional experience were also considered significant resources for supporting teachers' professional well-being. The content analysis of responses to the open-ended question indicated that reducing teachers' professional stress requires not only individual coping resources but also systematic support at the organizational and institutional levels. Such support may include optimizing the volume of documentation, ensuring a balanced distribution of workload, expanding opportunities for professional development, and promoting teamwork among specialists.

At the same time, several limitations of the study should be acknowledged. First, the research was conducted with a relatively small sample, which may limit the generalization of the results to the broader teaching community. Second, the data were based on a self-report method, meaning that respondents' subjective perceptions may have influenced the findings. For this reason, future research should consider including larger samples and combining quantitative and qualitative methods to obtain a more comprehensive understanding of teachers' professional stress.

Thus, the findings of the study indicate that the professional stress experienced by teachers working with children with autism spectrum disorder has a multidimensional and systemic nature. Ensuring teachers' professional well-being requires the development of a comprehensive support system that integrates psychological, methodological, and organizational levels of assistance.

5. Conclusion

The conducted study demonstrated that the professional activity of teachers working with children with autism spectrum disorder (ASD) is characterized by a high level of psycho-emotional workload. The analysis of the survey results made it possible to determine that teachers' professional stress is a multifactorial phenomenon shaped by the content of pedagogical work, the characteristics of social interactions, and organizational conditions.

The findings indicate that a considerable proportion of teachers reported that working with children with ASD requires constant emotional effort. In addition, factors such as challenging student behavior, a high level of professional responsibility, the specific nature of interaction with parents, and the slow visibility of work results were identified as the main contributors to teachers' professional stress. The manifestations of stress observed among teachers included emotional

exhaustion, irritability, feelings of fatigue at the beginning of the workday, and doubts about professional effectiveness.

At the same time, the study showed that social support and self-regulation strategies play an important role in reducing teachers' professional stress. Teachers most often rely on strategies such as discussing professional challenges with colleagues, applying self-regulation techniques, and engaging in professional development activities. However, the results also revealed that a certain proportion of respondents do not systematically use specific stress-management strategies.

The study also identified the types of support considered necessary for maintaining teachers' professional well-being. Respondents evaluated psychological counseling, methodological support, stress management training, professional experience exchange, and supervision as particularly important forms of support. In addition, organizational-level support, including the optimization of workload, reduction of documentation requirements, and the development of teamwork among specialists, may contribute to reducing teachers' professional stress.

Thus, the findings indicate that reducing professional stress among teachers working with children with ASD requires not only the development of individual psychological resources, but also the establishment of a comprehensive support system at the level of educational organizations. Such support can help maintain teachers' professional well-being, enhance their professional effectiveness, and improve the quality of educational services provided to children with autism spectrum disorder.

Acknowledgments

The authors express their deep gratitude to all of the survey participants.

Financing statement

This research did not receive any financial support.

Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

Author Contributions

M. Turganbay – concept, methodology, analysis, translation and conclusions; A. Suleymenova – literature review and statistical data analysis.

Data availability

The data used in this article are available upon request from the authors.

References

1. Billingsley, B., Bettini, E., Mathews, H., & McLeskey, J. (2020). Improving Working Conditions to Support Special Educators' Effectiveness: A Call for Leadership. *Teacher Education and Special Education*, 43, 27-7. DOI: https://doi.org/10.1177/0888406419880353

2. Brunsting, N., Sreckovic, M., & Lane, K. (2014). Special Education Teacher Burnout: A Synthesis of Research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children*, 37, 681-711. DOI: https://doi.org/10.1353/etc.2014.0032

3. Carr, M., & Seah, W. T. (2018). Mathematics education for students with Autism Spectrum Disorder: Where are we now? *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia*, 10, 17-39. DOI: https://doi.org/10.24917/20809751.10.2

4. Chang, M. (2009). An Appraisal Perspective of Teacher Burnout: Examining the Emotional Work of Teachers. *Educational Psychology Review*, 21, 193-218. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-009-9106-y

5. Halat, D., Soltani, A., Dalli, R., Alsarraj, L., & Malki, A. (2023). Understanding and Fostering Mental Health and Well-Being among University Faculty: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine*, 12. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm12134425

6. Hirota, T., & King, B. (2023). Autism Spectrum Disorder: A Review. *JAMA*, 329 2, 157-168. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2022.23661

7. Jennings, P., & Min, H. (2023). Transforming Empathy-Based Stress to Compassion: Skillful Means to Preventing Teacher Burnout. *Mindfulness*, 1 - 12. DOI: https://doi.org/10.1007/s12671-023-02115-6

8. Keenan-Mount, R., Albrecht, N., & Waters, L. (2016). Mindfulness-based approaches for Young People with Autism Spectrum Disorder and their Caregivers: Do these Approaches Hold Benefits for Teachers? *Australian Journal of Teacher Education*, 41, 68-86. DOI: https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n6.5

9. Kruger, M., & Cojocaru, D. (2022). The Need of Teachers of Special Education Students and Processes to Improve Their Well-being and Temper a Sense of Stress. *Educatia 21*. DOI: https://doi.org/10.24193/ed21.2022.22.11

10. Kurnia, A., Rosangela, M., Z, S., & Ahmad, M. (2024). Managing Stress for Special School Teachers in Assisting Children with Special Needs. *Darussalam: Journal of Psychology and Educational*. DOI: https://doi.org/10.70363/djpe.v3i1.19

11. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1986). Cognitive theories of stress and the issue of circularity. In *Dynamics of stress: Physiological, psychological and social perspectives* (pp. 63-80). Boston, MA: Springer US. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4684-5122-1_4

12. Luthar, S., & Mendes, S. (2020). Trauma-informed schools: Supporting educators as they support the children. *International Journal of School & Educational Psychology*, 8, 147-157. DOI: https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1721385

13. Makris, G., Agorastos, A., Chrousos, G., & Pervanidou, P. (2022). Stress System Activation in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Neuroscience*, 15. DOI: https://doi.org/10.3389/fnins.2021.756628

14. Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1997). Maslach Burnout Inventory: Third edition. In C. P. Zalaquett & R. J. Wood (Eds.), *Evaluating stress: A book of resources* (pp. 191-218). Scarecrow Education. URL: https://psycnet.apa.org/record/1997-09146-011

15. Napolitano, A., Schiavi, S., La Rosa, P., Rossi-Espagnet, M., Petrillo, S., Bottino, F., Tagliente, E., Longo, D., Lupi, E., Casula, L., Valeri, G., Piemonte, F., Trezza, V., & Vicari, S. (2022). Sex Differences in Autism Spectrum Disorder: Diagnostic, Neurobiological, and Behavioral Features. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 889636. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.889636

16. Pahić, T., & Borak, M. (2025). Experiences and Attitudes Towards the Inclusion of Children with Autism Spectrum Disorder/Iskustva i stavovi prema inkluziji djece s poremećajem iz autističnoga spektra. *Croatian Journal of Education - Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*. DOI: https://doi.org/10.15516/cje.v27i1.5948

17. Peterson, J., Earl, R., Fox, E., Ma, R., Haidar, G., Pepper, M., Berliner, L., Wallace, A., & Bernier, R. (2019). Trauma and Autism Spectrum Disorder: Review, Proposed Treatment Adaptations and Future Directions. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 12, 529-547. DOI: https://doi.org/10.1007/s40653-019-00253-5

18. Qazaqstan Respublikasy Oqu-agartu ministrligi. (2023). Sapaly bilim beru: balabaqshadan universitetke deiin tuzhyrymdamasy [Concept of quality education: from kindergarten to university]. URL: https://www.gov.kz

19. Qazaqstan Respublikasy Prezidenti. (2024, July 30). Qazaqstan Respublikasynyn 2029 zhylga deiingi ulttyq damu zhosparyn bekitu zhane Qazaqstan Respublikasy Prezidentinin keibir zharlyqtarynyn kushi zhoiyldy dep tanu turaly. No. 611 Zharlyq [On approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029 and recognition of certain decrees of the President of the Republic of Kazakhstan as invalid]. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2400000611

20. Spilt, J., Koomen, H., & Thijs, J. (2011). Teacher Wellbeing: The Importance of Teacher–Student Relationships. *Educational Psychology Review*, 23, 457-477. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-011-9170-y

21. Stevens, C. (2022). The lived experience of autistic teachers: a review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 28, 1871-1885. DOI: https://doi.org/10.1080/13603116.2022.2041738

22. Taniya, M., Chung, H., Mamun, A., Alam, S., Aziz, M., Emon, N., Islam, M., Hong, S., Podder, B., Mimi, A., Suchi, S., & Xiao, J. (2022). Role of Gut Microbiome in Autism Spectrum Disorder and Its Therapeutic Regulation. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 12. DOI: https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.915701

23. Vuong, H., & Hsiao, E. (2017). Emerging Roles for the Gut Microbiome in Autism Spectrum Disorder. *Biological Psychiatry*, 81, 411-423. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2016.08.024

24. Wang, L., Wu, C., Wang, J., & Sun, M. (2023). Autism Spectrum Disorder: Neurodevelopmental Risk Factors, Biological Mechanism, and Precision Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 24. DOI: https://doi.org/10.3390/ijms24031819

25. Wisniewski, L., & Gargiulo, R. (1997). Occupational stress and burnout among special educators: a review of the literature. *The Journal of Special Education*, 31, 325-346. DOI: https://doi.org/10.1177/002246699703100303

26. Xu, M., Luo, Y., Zhang, Y., Xia, R., Qian, H., & Zou, X. (2023). Game-based learning in medical education. *Frontiers in Public Health*, 11. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1113682

27. Zaboski, B., & Storch, E. (2018). Comorbid autism spectrum disorder and anxiety disorders: a brief review. *Future neurology*, 13 1, 31-37. DOI: https://doi.org/10.2217/fnl-2017-0030

Information about the authors

Turganbay Madina Dumankyzy – MA in Pedagogy, Research associate of Office of Science and International Cooperation at «Bolashaq» Academy», Qaragandy, Kazakhstan, e-mail: madinaxturganbay@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4565-4362

Suleymenova Aqerke Sabyrkhankyzy – Bs in Information technology, System administrator at «LLP «SANA» New Generation Center», Astana, Kazakhstan, E-mail: saysaafkr@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3765-0505

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/55-65
Поступило в редакцию: 14.03.2026
Принято: 28.03.2026

Развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике: нормативно-правовые основы и современные тенденции

Сайкал Осмонкулова[1*]

[1*]Преподаватель, Международное образовательное учреждение «Сапат», Международная школа Кембридж Алымбек Датка, Ош, Кыргызская Республика. E-mail: osmonkulova.saikal14@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0723-0146

Аннотация

В статье представлено комплексное исследование развития инклюзивного образования в Кыргызской Республике с позиций нормативно-правового, организационно-методического и социально-педагогического анализа. Рассматриваются ключевые документы, регулирующие инклюзивное образование: Конституция Кыргызской Республики (Конституция Кыргызской Республики, 2021), Закон «Об образовании» (Закон Кыргызской Республики «Об образовании», 2023, 11 августа), конвенции ООН, а также национальные стратегии и программы. Автором выделяются принципы, механизмы и этапы формирования правовой базы, обеспечивающей реализацию права каждого человека на образование. Особое внимание уделено проблемам внедрения инклюзивных практик в образовательные учреждения, подготовке педагогов и обеспечению финансирования. Дополнительно рассматриваются вопросы межведомственного взаимодействия, роли семьи и местного сообщества в поддержке инклюзивного образования, а также значение ранней диагностики и коррекционной помощи детям с особыми образовательными потребностями. Анализируются существующие барьеры, включая недостаточную материально-техническую базу, дефицит специалистов и ограниченный уровень методического сопровождения. Отдельное место занимает оценка эффективности государственных мер и сравнительный анализ с международным опытом, что позволяет выявить перспективные направления совершенствования национальной системы образования. В работе также рассматриваются педагогические условия успешной реализации инклюзии, включающие дифференцированный подход к обучению, использование современных образовательных технологий, адаптацию учебных программ и создание доступной образовательной среды. Подчеркивается важность повышения профессиональной компетентности педагогов, развитие инклюзивной культуры образовательных организаций и внедрение системы непрерывного мониторинга качества образования. В статье подчеркивается необходимость системного подхода к развитию инклюзивной культуры, вовлечения всех участников образовательного процесса и повышения социальной осведомленности. Приводятся статистические данные о числе лиц с ограниченными возможностями здоровья и анализируются тенденции в контексте государственной политики. Работа может быть использована как аналитический материал для исследователей, педагогов, специалистов инклюзивного образования и разработчиков образовательных программ, а также при формировании государственной образовательной политики.

Ключевые слова: инклюзивное образование, нормативно-правовая база, Кыргызстан, образование для всех, устойчивое развитие.

Қырғыз Республикасында инклюзивті білім беруді дамыту: нормативтік-құқықтық негіздері және қазіргі заманғы үрдістер

Сайкал Осмонкулова[1*]

[1*]Мұғалім, «Сапат» халықаралық білім беру мекемесі, Алымбек Датқа халықаралық Кембридж мектебі, Ош, Қырғыз Республикасы. E-mail: osmonkulova.saikal14@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0723-0146

Аннотация

Мақалада Қырғыз Республикасындағы инклюзивті білім берудің дамуы нормативтік-құқықтық, ұйымдастырушылық-әдістемелік және әлеуметтік-педагогикалық талдау тұрғысынан кешенді түрде қарастырылады. Инклюзивті білім беруді реттейтін негізгі құжаттар: Қырғыз Республикасының Конституциясы (2021), «Білім туралы» Заңы (2023 жылғы 11 тамыз), БҰҰ конвенциялары, сондай-ақ ұлттық стратегиялар мен бағдарламалар талданады. Автор білім алуға әрбір адамның құқығын қамтамасыз ететін құқықтық базаның қалыптасу қағидаттарын, механизмдері мен кезеңдерін айқындайды. Инклюзивті тәжірибелерді білім беру ұйымдарына енгізу мәселелеріне, педагогтарды даярлауға және қаржыландыруды қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады. Сонымен қатар, ведомствоаралық өзара іс-қимыл, отбасының және жергілікті қауымдастықтың инклюзивті білім беруді қолдаудағы рөлі, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға ерте диагностика мен түзету көмегінің маңызы қарастырылады. Материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігі, мамандар тапшылығы және әдістемелік сүйемелдеудің шектеулілігі сияқты негізгі кедергілер талданады. Мемлекеттік шаралардың тиімділігі бағаланып, халықаралық тәжірибемен салыстырмалы талдау жүргізіледі, бұл ұлттық білім беру жүйесін жетілдірудің перспективалық бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Жұмыста инклюзивті білім беруді табысты жүзеге асырудың педагогикалық шарттары, атап айтқанда оқытудың сараланған тәсілі, заманауи білім беру технологияларын қолдану, оқу бағдарламаларын бейімдеу және қолжетімді білім беру ортасын қалыптастыру қарастырылады. Педагогтардың кәсіби құзыреттілігін арттырудың, білім беру ұйымдарында инклюзивті мәдениетті дамытудың және білім сапасын үздіксіз мониторингтеу жүйесін енгізудің маңыздылығы атап өтіледі. Мақалада инклюзивті мәдениетті дамытудың жүйелі тәсілінің, білім беру процесінің барлық қатысушыларын тартудың және әлеуметтік сананы арттырудың қажеттілігі көрсетіледі. Мүмкіндігі шектеулі тұлғалардың саны туралы статистикалық деректер келтіріліп, мемлекеттік саясат контекстіндегі үрдістер талданады. Зерттеу нәтижелері ғалымдарға, педагогтарға, инклюзивті білім беру мамандарына және білім беру бағдарламаларын әзірлеушілерге, сондай-ақ мемлекеттік білім беру саясатын қалыптастыруда пайдалануға ұсынылады.

Кілт сөздер: инклюзивті білім беру, құқықтық база, Қырғызстан, барлығына білім беру, тұрақты даму.

Development of inclusive education in the Kyrgyz Republic: regulatory framework and current trends

Saikal Osmonkulova[1]*

[1*]Teacher, «Sapat» international educational institution, Alymbek Datka Cambridge international school, Osh, Kyrgyz Republic. E-mail: osmonkulova.saikal14@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0723-0146

Abstract

The article presents a comprehensive study of the development of inclusive education in the Kyrgyz Republic from the perspectives of legal, organizational-methodological, and socio-pedagogical analysis. Key regulatory documents governing inclusive education are examined, including the Constitution of the Kyrgyz Republic (2021), the Law “On Education” (August 11,

2023), UN conventions, as well as national strategies and programs. The author identifies the principles, mechanisms, and stages of forming a legal framework that ensures the right of every individual to education. Particular attention is paid to the challenges of implementing inclusive practices in educational institutions, teacher training, and funding provision. Additionally, the study addresses issues of interagency cooperation, the role of families and local communities in supporting inclusive education, and the importance of early diagnosis and corrective support for children with special educational needs. Existing barriers are analyzed, including insufficient material and technical resources, a shortage of qualified specialists, and limited methodological support. The effectiveness of state measures is assessed, and a comparative analysis with international experience is conducted, allowing for the identification of promising directions for improving the national education system. The paper also examines pedagogical conditions for the successful implementation of inclusion, including differentiated instruction, the use of modern educational technologies, adaptation of curricula, and the creation of an accessible educational environment. The importance of improving teachers' professional competencies, fostering an inclusive culture in educational institutions, and implementing a system of continuous quality monitoring is emphasized. The article highlights the necessity of a systemic approach to developing inclusive culture, engaging all participants in the educational process, and increasing public awareness. Statistical data on the number of persons with disabilities are presented, and trends within the context of public policy are analyzed. The study can be used as an analytical resource for researchers, educators, inclusive education specialists, and curriculum developers, as well as for shaping state educational policy.

Keywords: inclusive education, regulatory framework, Kyrgyzstan, education for all, sustainable development.

1. Введение

Уровень социальной политики государства определяется отношением к уязвимым категориям населения, в том числе к особо нуждающимся детям. Инклюзивное образование стало неотъемлемой частью государственной образовательной политики во многих странах мира. С 1987 года интеграция детей с ограниченными возможностями была признана официальной образовательной политикой Европейского сообщества. Конечно, каждая страна находится на разных стадиях этого процесса и отличается не только самообразованием образовательных организаций, их программами или только той системой подготовки педагогов, которая ей присуща, но и, самое главное, они сами определяют, что дети разные (Аккожоева, 2020).

Концепция "инклюзивного образования" основана на том, что образование является одним из основных прав человека и обеспечивает основу для более справедливого общества. Все учащиеся имеют право на образование, независимо от их индивидуальных качеств или проблем. Инклюзия в широком смысле слова включает в себя не только сферу образования, но и весь спектр общественных отношений: работу, общение, развлечения. Везде должна быть создана доступная и дружественная атмосфера, должны быть преодолены экологические и социальные барьеры. Современная образовательная политика Кыргызской Республики направлена на формирование системы, в которой каждый ребенок, независимо от физических, интеллектуальных, социальных или культурных различий, имеет возможность получить качественное образование. Инклюзивное образование в этом контексте выступает не просто как методологический подход, а как философия и стратегия, ориентированная на создание равных условий для всех участников образовательного процесса (Асанбаева, 2025).

В последние годы в Кыргызстане наблюдается активное развитие нормативно-правовой базы, направленной на обеспечение прав лиц с особыми образовательными потребностями, а также на формирование устойчивых механизмов государственной поддержки и финансирования образовательных программ. Основой для этих изменений стали международные документы, прежде всего Конвенция ООН о правах инвалидов (Организация Объединённых Наций, 2006), Конвенция о правах ребенка (Организация Объединённых

Наций, 1989), а также Цели устойчивого развития до 2030 года, где подчеркивается важность всеохватного и справедливого образования как условия устойчивого социального развития (Организация Объединённых Наций, 2015).

В кыргызском контексте проблема инклюзивного образования имеет многоуровневый характер, включающий вопросы нормативного регулирования, организационной готовности образовательных учреждений, профессиональной компетенции педагогов, материально-технической базы школ и общественного восприятия инклюзии. Несмотря на наличие стратегических документов и программ, процесс интеграции детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательную среду остаётся сложным и требует комплексного подхода.

На протяжении 2016–2024 годов в стране активно реализуются государственные инициативы, направленные на развитие инклюзивного образования, включая Программу развития инклюзивного образования в КР на 2019–2030 годы (Правительство Кыргызской Республики, 2019) и Концепцию перехода на 12-летнее образование (Кабинет Министров Кыргызской Республики, n.d.). Эти документы определяют стратегические направления реформ, предусматривающие интеграцию детей с инвалидностью и другими особыми потребностями в общеобразовательные школы, развитие кадрового потенциала, а также обеспечение равного доступа к образовательным ресурсам независимо от региона проживания. Однако, несмотря на позитивные изменения, система образования продолжает сталкиваться с рядом вызовов. Среди них — нехватка квалифицированных специалистов, ограниченная инфраструктура, особенно в сельских районах, и недостаточная осведомлённость общества о целях и задачах инклюзии (ЮНИСЕФ, 2021). Как отмечает Florian, инклюзивное образование требует не только изменений в педагогических методах, но и глубокой трансформации школьной культуры, направленной на принятие разнообразия как нормы (Makoelle & Burmistrova, 2021). В Кыргызстане за последние годы достигнуты определённые успехи: в крупных городах — Бишкеке, Оше, Таласе и Караколе — начали работать пилотные школы, адаптированные для обучения детей с различными формами инвалидности. При поддержке ЮНИСЕФ, USAID и других международных партнёров в образовательный процесс внедряются модели дифференцированного обучения, разрабатываются методические рекомендации и повышаются квалификации учителей (ЮНИСЕФ, 2021). Тем не менее, существующие достижения пока не обеспечивают равномерного охвата по всей стране. В отдалённых регионах школы часто не имеют условий для адаптации программ и инфраструктуры, а педагогический персонал сталкивается с трудностями при реализации инклюзивных практик (Human Rights Watch, 2020). Ситуация усугубляется тем, что уровень финансирования образовательных учреждений остаётся ограниченным, что отражается на доступе к специальным техническим средствам и обучающим материалам. Наряду с институциональными проблемами, сохраняются и социальные барьеры: часть родителей не готова воспринимать совместное обучение детей с разными образовательными потребностями как позитивный опыт. В этом контексте особое значение приобретает работа с общественным мнением, формирование культуры толерантности и понимания ценности разнообразия. Как подчеркивает Slee, инклюзия — это не только образовательная, но и социальная трансформация, призванная изменить представления общества о норме и различиях (Правительство Кыргызской Республики, 2018). Таким образом, процесс развития инклюзивного образования в Кыргызской Республике является многоаспектным и динамичным. Он требует не только совершенствования законодательной и институциональной базы, но и переосмысления педагогических практик, формирования новой профессиональной культуры и создания условий для полноценного участия всех детей в образовательном процессе (ЮНЕСКО, 2020). Дополнительно следует отметить, что устойчивое развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике во многом зависит от эффективности межведомственного взаимодействия и координации усилий различных государственных и общественных структур (GPE KIX, 2024). Важную роль в этом

процессе играет интеграция образовательной, социальной и медицинской сфер, что позволяет обеспечить комплексную поддержку детей с особыми образовательными потребностями. Формирование такой системы требует разработки единых механизмов обмена информацией, согласования стандартов сопровождения и внедрения междисциплинарного подхода на всех уровнях образования (Нурсейт и др., 2025).

Особое значение приобретает развитие системы мониторинга и оценки качества инклюзивного образования, позволяющей выявлять существующие пробелы и своевременно корректировать образовательную политику. Введение индикаторов эффективности, отражающих не только академические достижения, но и уровень социальной интеграции обучающихся, способствует более объективной оценке результатов реформ (Kozlova & Ryabichenko, 2024).

Не менее важным направлением является повышение роли педагогических вузов как центров инноваций и научно-методической поддержки школ. Усиление исследовательской составляющей, внедрение практико-ориентированных моделей обучения и расширение сотрудничества с международными организациями создают условия для подготовки педагогов нового поколения, способных эффективно работать в условиях инклюзивной образовательной среды.

2. Материалы и методы

В исследовании использованы нормативно-правовые акты и стратегические документы КР, официальные статистические данные Нацстаткомитета за период 2016-2024 гг., а также аналитические материалы МОН КР, UNESCO, UNICEF.

Методологическую основу составили:

Системный анализ – для рассмотрения инклюзивного образования как части социальной системы.

Сравнительно-правовой анализ – для сопоставления национального законодательства с международными стандартами (Конституция КР, Закон «Об образовании» (2023), Конвенция ООН о правах инвалидов).

Контент-анализ и качественная интерпретация данных – для выявления тенденций и оценки практики.

Научная новизна данной работы заключается в комплексном междисциплинарном анализе развития инклюзивного образования в Кыргызстане, который интерует три ключевых аспекта:

1. Нормативно-правовой: Не просто перечисление документов, а анализ эффективности и пробелов в действующем законодательстве (на примере ст. 36-38 Закона «Об образовании») с точки зрения их практической имплементации.

2. Институционально-организационный: Оценка готовности образовательной системы (кадры, инфраструктура, финансирование) на разных уровнях (национальном, региональном, школьном), с выделением дисбаланса между городскими и сельскими учреждениями.

3. Социокультурный: Исследование социальных барьеров (стереотипы, готовность родителей и педагогов) как критического фактора, тормозящего реализацию даже прогрессивных правовых норм.

3. Анализ и обсуждение

Право на образование как базовое социальное право закреплено в статье 46 Конституции Кыргызской Республики, где оно рассматривается как неотъемлемое условие личностного развития и социальной интеграции каждого гражданина (Министерство юстиции Кыргызской Республики, 2021). Конституционное закрепление данного права формирует фундамент для развития государственной политики в сфере образования, ориентированной на обеспечение доступности и равенства образовательных возможностей для всех категорий населения.

Дальнейшая институционализация принципов инклюзивного образования получила

отражение в Законе Кыргызской Республики «Об образовании» (2023), в частности в статьях 36-38, которые регламентируют организационно-правовые основы обучения лиц с особыми образовательными потребностями (Закон Кыргызской Республики, 2023). В данных положениях закрепляются ключевые принципы современной инклюзивной парадигмы: недопустимость дискриминации, признание разнообразия образовательных потребностей, обеспечение индивидуализированных образовательных траекторий, а также создание специальных условий обучения, включая адаптацию образовательной среды и предоставление психолого-педагогического сопровождения. Существенным нововведением является закрепление ответственности государства за создание условий для обучения на протяжении всей жизни, что соответствует концепции непрерывного образования.

Следует отметить, что национальная нормативно-правовая база формируется в тесной взаимосвязи с международными обязательствами Кыргызской Республики. Прежде всего, положения Закона коррелируют с Конвенцией ООН о правах инвалидов, в которой инклюзивное образование рассматривается как одно из ключевых прав, обеспечивающих равное участие в общественной жизни (Организация Объединённых Наций, 2006). Кроме того, концептуальные подходы ЮНЕСКО трактуют инклюзию не только как интеграцию отдельных категорий обучающихся, но как системный процесс трансформации образовательной среды, направленный на устранение барьеров и создание условий для успешного обучения всех детей без исключения (ЮНЕСКО, 2020). Таким образом, нормативная база Кыргызстана в значительной степени отражает глобальные тенденции развития инклюзивного образования и ориентирована на реализацию принципов образовательной справедливости.

Вместе с тем результаты проведённого анализа свидетельствуют о наличии существенного структурного разрыва между нормативной регламентацией и практической реализацией инклюзивных подходов. Несмотря на формальное соответствие законодательной базы международным стандартам, её имплементация на уровне образовательных организаций остаётся ограниченной и неоднородной. Данное явление отражает типичную для развивающихся образовательных систем проблему «policy-practice gap», при которой прогрессивные нормативные положения не сопровождаются достаточным уровнем ресурсного, кадрового и организационного обеспечения. В условиях Кыргызской Республики этот разрыв проявляется в недостаточной готовности образовательной инфраструктуры, ограниченности профессиональных компетенций педагогов в области инклюзии, а также в слабой координации между различными секторами социальной политики.

Таким образом, можно констатировать, что дальнейшее развитие инклюзивного образования требует не столько расширения нормативной базы, сколько повышения эффективности механизмов её практической реализации, что предполагает усиление институциональной согласованности, ресурсного обеспечения и управленческих инструментов на всех уровнях образовательной системы.

Результаты анализа текущей ситуации:

Нормативно-институциональный прогресс. Принятие обновлённого Закона «Об образовании» (2023), а также реализация государственных программ (в частности, Программы развития инклюзивного образования на 2019-2030 гг.) способствовали формированию институциональной архитектуры инклюзии. Существенным достижением является расширение категории бенефициаров: в нормативном поле инклюзия трактуется не только в контексте инвалидности, но и в отношении детей, находящихся в трудной жизненной ситуации (Закон Кыргызской Республики, 2023; ЮНЕСКО, 2020).

Динамика статистического учёта. Согласно данным Национального статистического комитета, в 2023 году численность детей с особыми образовательными потребностями составила 37 494 (≈1,1% детского населения), что отражает улучшение диагностических практик и расширение охвата учётом (Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2024). Одновременно данная динамика усиливает нагрузку на образовательную

систему, требуя масштабирования инфраструктурных и кадровых решений.

Формирование пилотных практик. Внедрение инклюзивных моделей осуществляется преимущественно в формате пилотных проектов при поддержке международных организаций (ЮНИСЕФ, Всемирный банк и др.), что проявляется в создании ресурсных школ, апробации дифференцированного обучения и разработке методических материалов (ЮНИСЕФ, 2021). Однако локализованный характер данных инициатив ограничивает их системное влияние.

Системные ограничения реализации:

1. Кадровый дефицит. Подготовка педагогов носит фрагментарный характер; инклюзивные компетенции недостаточно интегрированы в базовые образовательные программы (Макоэль & Бурмистрова, 2021).

2. Инфраструктурная недостаточность. Во многих школах отсутствует доступная среда (пандусы, специализированное оборудование), особенно в сельских регионах (Human Rights Watch, 2020).

3. Финансовые ограничения. Существующие механизмы финансирования, включая элементы ваучерной системы, не обеспечивают достаточного покрытия потребностей (Правительство Кыргызской Республики, 2019).

4. Межведомственная разобщённость. Недостаточная координация между секторами образования, здравоохранения и социальной защиты снижает эффективность сопровождения обучающихся (GPE KIX, 2024).

5. Социокультурные барьеры. Сохраняются устойчивые стереотипы и низкий уровень информированности общества, что замедляет институционализацию инклюзивной культуры (ЮНЕСКО, 2020; ЮНИСЕФ, 2021).

Таким образом, эмпирические данные подтверждают, что основным ограничителем выступает не нормативный дефицит, а институциональная и ресурсная несбалансированность системы.

Сравнительный анализ и факторы эффективности.

Сравнительный анализ с другими странами СНГ и постсоветского пространства демонстрирует, что эффективность инклюзивного образования коррелирует с уровнем институционализации и ресурсного обеспечения системы.

В частности, в Казахстане и Российской Федерации инклюзивные практики поддерживаются более развитой системой финансирования, нормативной детализацией и сетью специализированных служб сопровождения (Козлова & Рябченко, 2024; Макоэль & Бурмистрова, 2021). В Беларуси реализуется модель интеграции инклюзивного и специального образования через центры коррекционно-развивающего обучения (Гайдюкевич и др., 2021). Страны Балтии демонстрируют высокий уровень цифровизации и межведомственного взаимодействия (Ван Кессел и др., 2020).

В отличие от указанных моделей, в Кыргызстане сохраняется зависимость от внешнего финансирования и проектного подхода, что ограничивает масштабируемость и устойчивость реформ (ЮНИСЕФ, 2021; GPE KIX, 2024) (Таблица 1).

Параметр	**Кыргызстан**	**Казахстан**
Нормативная база	Развита, но с проблемами реализации	Развита и детализирована
Финансирование	Ограниченное, частично внешнее	Более устойчивое государственное
Подготовка кадров	Фрагментарная	Системная
Инфраструктура	Неравномерная (город/село)	Более развитая
Инклюзивные практики	Пилотные проекты	Масштабная реализация

Таблица 1 – Сравнительный анализ факторов развития инклюзивного образования: Кыргызстан и Казахстан

Проведённый анализ позволяет заключить, что развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике характеризуется выраженной асимметрией между нормативной зрелостью и уровнем практической реализации. Сформированная законодательная база в целом соответствует международным стандартам и отражает современные подходы к пониманию инклюзии как комплексного социально-педагогического процесса. Однако её практическая имплементация ограничивается совокупностью институциональных, ресурсных и социокультурных факторов, что свидетельствует о незавершённости трансформации образовательной системы.

Ключевым системным противоречием выступает разрыв между декларируемыми принципами инклюзивного образования и реальными возможностями образовательных организаций по их реализации. Недостаточный уровень финансирования, фрагментарность подготовки педагогических кадров, инфраструктурное неравенство между регионами, а также слабая межведомственная координация препятствуют формированию устойчивой инклюзивной среды. Дополнительным ограничителем является сохраняющееся влияние социокультурных стереотипов, снижающих уровень общественной поддержки инклюзивных практик.

В этой связи дальнейшее развитие инклюзивного образования требует перехода от преимущественно декларативной и проектно-ориентированной модели к системной государственной политике, основанной на принципах доказательности, устойчивого финансирования и институциональной согласованности. Приоритетными направлениями выступают: интеграция инклюзивных компетенций в базовую подготовку педагогов, расширение механизмов ресурсного обеспечения образовательных организаций, развитие системы раннего выявления и сопровождения детей с особыми образовательными потребностями, а также формирование эффективных моделей межсекторального взаимодействия.

Кроме того, стратегически значимым является усиление мониторинга и оценки качества инклюзивного образования с использованием комплексных индикаторов, отражающих не только академические результаты, но и уровень социальной интеграции обучающихся. В долгосрочной перспективе это позволит обеспечить переход к устойчивой модели инклюзивного образования, способной не только гарантировать доступ к обучению, но и создавать условия для полноценного участия каждого ребёнка в образовательном и социальном пространстве.

4. Заключение

Таким образом, развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике представляет собой не только отражение общемировых тенденций гуманизации образовательного процесса, но и свидетельство постепенного перехода национальной системы образования к модели, основанной на принципах равенства, социальной справедливости и уважения человеческого достоинства (ЮНЕСКО, 2020; Организация Объединённых Наций, 2015). Инклюзивное образование всё более утверждается как приоритетное направление государственной политики, ориентированное на обеспечение доступности и качества образования для всех категорий обучающихся независимо от их индивидуальных особенностей.

Проведённый анализ показал, что в Кыргызской Республике сформирована нормативно-правовая и институциональная база, в целом соответствующая международным стандартам и обеспечивающая государственные гарантии реализации права на образование для детей с особыми образовательными потребностями (Закон Кыргызской Республики, 2023; Правительство Кыргызской Республики, 2019). Существенным достижением является принятие стратегических документов, направленных на развитие инклюзивной образовательной среды, внедрение механизмов финансирования, а также расширение практик

интеграции обучающихся в систему общего образования. Дополнительным позитивным фактором выступает активное участие международных организаций, способствующих укреплению институционального потенциала и внедрению инновационных педагогических подходов (ЮНИСЕФ, 2021; ЮНЕСКО, 2020).

Вместе с тем установлено, что развитие инклюзивного образования сопровождается рядом системных ограничений, отражающих асимметрию между нормативной зрелостью и уровнем практической реализации. Ключевым противоречием остаётся разрыв между декларируемыми принципами инклюзии и реальными возможностями образовательных организаций. Недостаточное финансирование, фрагментарный характер подготовки педагогических кадров, инфраструктурное неравенство, а также слабая межведомственная координация существенно ограничивают эффективность реализуемых мер. Дополнительным барьером выступают социокультурные установки и стереотипы, снижающие уровень общественной поддержки инклюзивных преобразований.

В этой связи дальнейшее продвижение инклюзивного образования требует перехода от преимущественно декларативной и проектно-ориентированной модели к системной государственной политике, основанной на принципах устойчивости, доказательности и институциональной согласованности. Приоритетными направлениями развития являются: укрепление кадрового потенциала через модернизацию системы подготовки и повышения квалификации педагогов; развитие доступной образовательной инфраструктуры; совершенствование механизмов финансирования; расширение программ раннего выявления и сопровождения детей с особыми образовательными потребностями; а также усиление межсекторального взаимодействия между системой образования, здравоохранения и социальной защиты (GPE KIX, 2024; Козлова & Рябченко, 2024).

Особое значение приобретает формирование инклюзивной культуры в обществе, основанной на признании ценности разнообразия, развитии толерантности и социальной ответственности. Это предполагает реализацию просветительских инициатив, расширение участия родителей в образовательном процессе и распространение успешных практик взаимодействия школы, семьи и сообщества. Наряду с этим необходима разработка и внедрение эффективной системы мониторинга и оценки качества инклюзивного образования, включающей комплексные индикаторы, отражающие не только академические результаты, но и уровень социальной интеграции обучающихся.

В долгосрочной перспективе инклюзивное образование следует рассматривать не как отдельную социальную инициативу, а как стратегическую инвестицию в развитие человеческого капитала и устойчивое развитие общества. Его системная реализация способствует не только обеспечению равного доступа к образованию, но и повышению общего качества образовательной системы, укреплению социальной сплочённости и формированию справедливого общества, в котором каждый человек имеет возможность для самореализации и полноценного участия в общественной жизни.

Таким образом, дальнейшее развитие инклюзивного образования в Кыргызской Республике требует комплексного, междисциплинарного подхода, обеспечивающего интеграцию нормативно-правовых, педагогических, социальных и культурных аспектов, а также продолжения научных исследований, направленных на разработку эффективных механизмов его устойчивой реализации.

Финансирование
Данное исследование было проведено без внешнего финансирования.

Конфликт интересов
Автор сообщает об отсутствии конфликта интересов.

Авторские вклады

Сайкал Осмонкулова – разработала исследовательскую концепцию статьи, провела обзор литературы, проанализировала данные, интерпретировала результаты, написала и отредактировала текст статьи.

Доступ к данным

Данные, представленные в статье, находятся в открытом доступе.

Литература

1. Akkozhoeva, A. K. (2020). *Inklyuzivnoe obrazovanie v Kyrgyzstane* [Inclusive education in Kyrgyzstan]. *Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, (2-1), 58-61. DOI: https://doi.org/10.24411/2500-1000-2020-10107

2. Asanbaeva, B. I. (2025). *Razvitie inklyuzivnogo obrazovaniya v Kyrgyzskoi Respublike: Normativnaya pravovaya baza* [Development of inclusive education in the Kyrgyz Republic: Legal framework]. Bishkek: KAO MOiN KR.

3. Gaidukevich, S., Lemekh, E., Khitruk, V., & Torkhava, H. (2021). Gained experience and new perspectives in the field of inclusive education in Belarus. In Dialogues between Northern and Eastern Europe on the development of inclusion (pp. 133-147). Routledge.

4. Global Partnership for Education Knowledge and Innovation Exchange (GPE KIX). (2024). Comparative study on inclusive education practices.

5. Human Rights Watch. (2020, December 10). Kyrgyzstan: Barriers to education for children with disabilities. URL: https://www.hrw.org/news/2020/12/10/kyrgyzstan-barriers-education-children-disabilities

6. *Inklyuzivnoe obrazovanie v usloviyakh sovremennoi obrazovatel'noi sredy* [Inclusive education in the modern educational environment]. (2025). URL: https://www.researchgate.net/publication/392551996

7. Kabinet Ministrov Kyrgyzskoi Respubliki. (2024). *Postanovlenie № 654 o perekhode na dvenadtsatiletnee shkol'noe obrazovanie* [Resolution No. 654 on the transition to twelve-year school education].

8. Konstitutsiya Kyrgyzskoi Respubliki. (2021). *Konstitutsiya Kyrgyzskoi Respubliki* [Constitution of the Kyrgyz Republic]. Bishkek: Ministerstvo yustitsii KR.

9. Kozlova, M., & Ryabichenko, T. (2024). Inclusive education in schools in Russia and Kazakhstan: Attitudes and well-being of teachers as related factors in the formation of an inclusive environment. *Children and Youth Services Review*, 163, 107785. DOI: https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107785

10. Makoelle, T. M., & Burmistrova, V. (2021). Teacher education and inclusive education in Kazakhstan. *International Journal of Inclusive Education*, 29(4), 447-463. DOI: https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1889048

11. Natsional'nyi statisticheskii komitet Kyrgyzskoi Respubliki. (2024). *Statisticheskie dannye po obrazovaniyu i invalidnosti* [Statistical data on education and disability].

12. Nurseit, A. T., Beisenbekova, G. B., Manashova, G. N., & Kerimbaeva, R. K. (2025). Possibilities for inclusive education from the social and pedagogical standpoint. *Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series*, 119(3), 30-38. DOI: https://doi.org/10.31489/2025ped3/30-38

13. Pravitel'stvo Kyrgyzskoi Respubliki. (2018). *Natsional'naya strategiya razvitiya Kyrgyzskoi Respubliki na 2018-2040 gody* [National development strategy of the Kyrgyz Republic for 2018-2040].

14. Pravitel'stvo Kyrgyzskoi Respubliki. (2019, July 19). *Postanovlenie № 360: Ob utverzhdenii Programmy razvitiya inklyuzivnogo obrazovaniya v KR na 2019-2030 gody* [Resolution No. 360 on approval of the inclusive education development program in the Kyrgyz Republic for 2019-2030].

15. Sevinch Umaraliyeva, & Nazarova, D. (2024). *Inklyuziv ta'limning xalqaro tajribasi va uning O‘zbekiston boshlang'ich ta'limiga tatbiqi* [International experience of inclusive education and its

implementation in primary education of Uzbekistan]. Zenodo. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14551882

16. UNESCO. (2020). Global education monitoring report: Inclusion and education: All means all. Paris: UNESCO Publishing.

17. UNESCO. (2025). *Innovatsionnye tekhnologii dlya inklyuzivnogo obrazovaniya* [Innovative technologies for inclusive education]. URL: https://iite.unesco.org

18. UNICEF. (2021). Situation analysis of children and adolescents with disabilities in Kyrgyzstan. URL: https://www.unicef.org/kyrgyzstan/media/7256/file

19. United Nations. (1989). Convention on the Rights of the Child. New York: United Nations.

20. United Nations. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities. New York: United Nations.

21. United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

22. Van Kessel, R., Dijkstra, W., Prasauskiene, A., Villeruša, A., Brayne, C., Baron-Cohen, S., & Roman-Urrestarazu, A. (2020). Education, special needs, and autism in the Baltic States: Policy mapping in Estonia, Latvia, and Lithuania. Frontiers in Education, 5, 161. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00161

23. *Zakon Kyrgyzskoi Respubliki «Ob obrazovanii».* (2023, August 11). No. 179 [Law of the Kyrgyz Republic "On Education"].

Information about the authors

Saikal Osmonkulova Talantovna – Bachelor's degree in philological education, German language teacher at Alymbek Datka Cambridge international school, Osh, Kyrgyz Republic, E-mail: osmonkulova.saikal14@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0723-0146. She focuses on the study of philology, pedagogy and psychology.

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/66-77
Поступило в редакцию: 10.03.2026
Принято: 28.03.2026

Стрессоустойчивость как одна из профессионально важных качеств будущих фармацевтов

*Светлана Болдыш[1]**

[1*]«Академия «Bolashaq», доцент кафедры фармацевтических дисциплин, Караганда, Казахстан. E-mail: svetlana_boldysh@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7961-1722

Аннотация

Статья посвящена проблеме изучения стрессоустойчивости в студенческом возрасте. На сегодняшний день существует большое количество подтверждений тому, что стресс – спутник студенческой жизни. Студенческая жизнь связана со множеством эмоциональных переживаний, вызванных изменением социального статуса и социального окружения, достижением поставленных целей и решением разнообразных задач при освоении будущей профессии, а также преодолением трудных ситуаций, особенно в период сдачи зачетов и экзаменов. В данной статье раскрываются такие понятия как «стресс», «стрессоустойчивость» и рассматриваются отрицательные проявления стресса в студенческой жизни. Для иллюстрации проявления стресса у студентов было проведено исследование стрессоустойчивости путём анкетирования у 86 студентов специальности «Фармация» на разных этапах обучения и дана оценка полученным результатам. Исследования проводилось в контексте – цель устойчивого развития (ЦУР 3) – хорошее здоровье и благополучие; и (ЦУР 4) – качественное образование, которые тесно связаны между собой, т.к. успеваемость зависит, прежде всего, от состояния здоровья. Связь целей устойчивого развития 4.1-4.7 здоровье и успеваемость могут быть опосредованными, но существенными, особенно через концепцию «здоровое обучение». По результатам анкетирования студентов на всех уровнях обучения, проведён анализ устойчивости студентов к стрессу. Исследования стрессоустойчивости на всех уровнях обучения, выявили тенденции в различии устойчивости к стрессу в зависимости от года обучения. Студенты младших курсов менее устойчивы к стрессу, чем студенты старших курсов. По результатам анкетирования студентов на стрессоустойчивость и анализа полученных результатов анкетирования, были предложены практические рекомендации полученных результатов для повышения качества учебного процесса и стрессоустойчивости студентов в процессе обучения.

Ключевые слова: стресс, стрессовые ситуации, стрессоустойчивость студентов, преодоление стресса, студенты разных курсов.

Стрессқа төзімділік – болашақ фармацевттердің кәсіби маңызды қасиеттерінің бірі

*Светлана Болдыш[1]**

[1*]«Bolashaq» Академиясы», Фармацевтикалық пәндер кафедрасының доценті, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: svetlana_boldysh@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7961-1722

Аннотация

Мақала студенттік жастағы стрессқа төзімділікті зерттеу мәселесіне арналған. Қазіргі таңда стресс студенттік өмірдің серігі екендігін растайтын көптеген дәлелдер бар. Студенттік өмір әлеуметтік мәртебенің және әлеуметтік ортаның өзгеруімен, қойылған мақсаттарға

жетумен және болашақ мамандықты игеру барысында әртүрлі тапсырмаларды орындаумен, сондай-ақ, әсіресе аттестациялар мен емтихандар кезінде қиын жағдайларды жеңумен байланысты көптеген эмоционалды тәжірибелерге толы. Бұл мақалада «стресс», «стрессқа төзімділік» сияқты ұғымдар ашылып, студенттік өмірдегі стресстің теріс көріністері қарастырылады. Студенттердегі стресс көріністерін көрсету үшін «Фармация» мамандығының 86 студенті арасында анкеталау жүргізіліп, алынған нәтижелер бағаланды. Зерттеу тұрақты даму мақсаттары аясында жүргізілді: ТДМ 3 – Жақсы денсаулық және әл-ауқат; ТДМ 4 – Сапалы білім, олар бір-бірімен тығыз байланысты, себебі үлгерім негізінен денсаулық жағдайына тәуелді. Тұрақты даму мақсаттарының 4.1-4.7 тармақтары бойынша денсаулық пен үлгерім арасындағы байланыс жанама болуы мүмкін, бірақ маңызды, әсіресе «сауатты оқыту» концепциясы арқылы. Барлық оқу деңгейлеріндегі студенттердің анкета нәтижелері бойынша олардың стресске төзімділігі талданып, оқу жылына байланысты стрессқа төзімділіктің айырмашылықтары анықталды. Стрессоустойчивостты зерттеу барлық оқу деңгейлерінде жүргізіліп, оқу жылына байланысты студенттердің стрессқа төзімділігіндегі тенденциялар анықталды. Жас курс студенттері ересек курс студенттеріне қарағанда стресске аз төзімді болып шықты. Студенттердің стрессқа төзімділігін анкеталау нәтижелері мен алынған деректерді талдау негізінде оқу процесінің сапасын арттыру және студенттердің оқу барысында стрессқа төзімділігін көтеру үшін практикалық ұсыныстар берілді.

Кілт сөздер: стресс; стресс жағдайлары, студенттердің стрессқа төзімділігі, стресс жеңу, әртүрлі курстардың студенттері.

Stress resistance as one of the professionally important qualities of future pharmacists

*Svetlana Boldysh[1]**

[1*]«Bolashaq» Academy», associate professor of the Department of Pharmaceutical Disciplines, Karaganda, Kazakhstan. E-mail: svetlana_boldysh@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7961-1722

Abstract

The article is dedicated to the problem of studying stress resistance in the student age. To date, there is a large body of evidence indicating that stress is a companion of student life. Student life is associated with many emotional experiences caused by changes in social status and social environment, achieving set goals, solving various tasks while mastering a future profession, as well as overcoming difficult situations, especially during assessments and exams. This article discusses the concepts of “stress” and “stress resistance” and examines the negative manifestations of stress in student life. To illustrate stress manifestations among students, a survey on stress resistance was conducted among 86 students of the “Pharmacy” specialty at different stages of study, and the results were evaluated. The study was conducted in the context of the Sustainable Development Goals: SDG 3 – Good health and well-being; SDG 4 – Quality education, which are closely interconnected, as academic performance primarily depends on health status. The link between SDG targets 4.1-4.7, health, and academic performance may be indirect but significant, especially through the concept of “healthy learning.” Based on the survey results at all levels of study, an analysis of students’ stress resistance was carried out, revealing differences in stress resistance depending on the year of study. Research on stress resistance across all levels of study identified trends in students’ stress resilience according to their year of study. Junior students were found to be less stress-resistant than senior students. Based on the survey results on students’ stress resistance and the analysis of the obtained data, practical recommendations were proposed to improve the quality of the educational process and enhance students’ stress resilience during their studies.

Keywords: stress, stressful situations, students' stress resistance, stress coping, students of different academic years.

1. Введение

В последние десятилетия стресс является актуальным предметом исследований различных отраслей науки: биологии, медицины, психологии и социологии. Исследования (данной проблемой занимались такие учёные-психологи, как Юрий Викторович Щербатых, Дэвид Майерс, Ганс Селье, Юрий Иосифович Александров и др.) показали, что стресс – это неизбежность, о которой необходимо знать и всегда помнить. При этом стресс можно предвидеть, можно подготовиться к его приходу и постараться эффективно справиться с ним.

Работа в фармацевтической сфере в современном мире является одной из самых ответственных, требующих высокой концентрации внимания и точности, а также высокой стрессоустойчивости. Работники этой отрасли ежедневно сталкиваются с огромным объемом информации, необходимостью принимать быстрые и важные решения, а также с постоянным давлением и требованиями клиентов и руководства. Кроме того, работники этой сферы весь рабочий день, а это 8 часов, проводят на ногах, постоянно сталкиваются с сложными клиентами и ответственностью за здоровье людей. Все это создает условия для возникновения стресса, который может негативно сказываться на психическом и физическом здоровье работников, а также на качестве их работы.

Стресс (от англ. *stress* – нагрузка, напряжение; состояние повышенного напряжения) - это ответная реакция организма человека на перенапряжение, негативные эмоции или просто на монотонную суету (Щербакова, 2019).

Термин «стресс» следует употреблять в соответствии с понятием стресса, который образуется в результате обобщения понятия биологического и физиологического стресса, введённого Г.Селье. Физиологические аспекты стресса были освещены еще У. Кэнноном в 1914 г. Он описал два типа реакций в экстремальных ситуациях: борьбы и бегства (1927). Первым кто попытался разграничить физиологическое и психологическое понимание стресса и поведенческого уровней был Р.Лазарус. Высокая стрессоустойчивость по Р.Лазарусу характеризуется способностью человека гибко менять стратегии в зависимости от ситуации, предпочитая конструктивное преодоление. Стрессоустойчивость по Р. Лазарусу — это способность личности эффективно справляться с трудными ситуациями через копинг-стратегии. Двухэтапная когнитивная оценка теории Р.Лазаруса заключается в том, что человек сначала оценивает опасность ситуации (первичная оценка), затем —оценивает свои ресурсы для совладания (вторичная оценка: что я могу сделать?) (1966).

Он ввёл понятие психологического или эмоционального стресса, отличающегося от стресса физиологического, описанного Г. Селье. По мнению ученого, стресс с физиологической стороны представляет собой сопровождающуюся выраженными физиологическими сдвигами на воздействие различных внешних и внутренних стимулов физико-химической природы. При этом величина физиологического стресса зависит от интенсивности воздействующего агента.

Отличительные особенности психологического стресса заключаются в том, что он вызывается психическими стимулами, которые оцениваются как угрожающие (Аболин, 2008).

Таким образом, стресс – это ответная реакция организма человека на перенапряжение, негатив и другие неблагоприятные факторы, который сопровождается выработкой гормона адреналина, стимулирующего искать выход из проблемной ситуации. Стресс оказывает влияние как на поведение человека, его здоровье и работоспособность, так и на его взаимоотношения с окружающими. Непродолжительное воздействие стрессовых факторов оказывает даже положительное влияние. Организм мобилизует силы, появляется мотивация для принятия решений, но, когда человек пребывает в стрессовом состоянии долго, когда стрессовые факторы идут чередой, резервы истощаются. С проблемой нужно бороться, иначе последствия будут негативными.

Какова же причина стресса? По мнению Ю.В. Щербатых, причиной стресса может быть все, что нарушает привычное течение жизни поэтому стресс это обычное и всем встречающееся, явление. Каждый время от времени испытывает его – это может проявляться не только психологически, но также и физиологическими проявлениями в организме, такое как ощущение пустоты в глубине желудка, когда встаем, представляясь в классе, или как повышенную раздражительность или бессонницу во время экзаменационной сессии. Незначительные стрессы неизбежны и безвредны. Именно чрезмерный стресс создает проблемы для жизни людей (2006).

Сложность и многообразие форм стресса определяет многообразие подходов к изучению этого состояния, однако для лучшего понимания этого явления имеет смысл обратиться к первоначальной концепции стресса, предложенной Гансом Селье. Во время своих исследований Г.Селье первый дал рассшифровку «стресса» как независимость процесса приспособления от характера раздражения или нагрузки. Воздействия могут быть самыми различными, но независимо от своих особенностей ведут к цепи однотипных изменений, обеспечивающих приспособление. Можно сказать, что предложенная им концепция была революционной для науки середины XX века. Ганс Селье писал: «Вопреки расхожему мнению, мы не должны, да и не в состоянии, избегать стресса. Но мы можем использовать его и наслаждаться им, если лучше узнаем его механизм и выработаем соответствующую философию жизни» (2012).

По признанию самого автора, его любимое детище, итог многолетних исследований и размышлений. Врач по образованию, биолог с мировым именем, директор Института экспериментальной медицины и хирургии (ныне Международный институт стресса) в Монреале, Ганс Селье на протяжении почти полустолетия разрабатывал проблемы общего адаптационного синдрома и стресса.

Феномен стресса, открытый Гансом Селье, относится к числу фундаментальных проявлений жизни, так как позволяет организмам приспосабливаться к различным факторам среды за счет универсального комплекса нейрогуморальных реакций. Этот термин стал одним из символов медицины XX века, а затем вышел за пределы этой науки в смежные области биологии, психологии, социологии, да и просто обыденного сознания, став модным, расхожим и многозначным. Этому способствовали реальное увеличение количества стрессов у людей, обусловленное урбанизацией, увеличением темпа жизни, возрастанием числа межличностных взаимодействий (в том числе конфликтных), а также все более явным несоответствием между биологической природой человека и условиями его социального существования (Щербатых, 2006).

Обобщая различные взгляды на природу стресса в современной научной литературе, можно сказать, что термин «стресс» используется, по крайней мере, в трех значениях. Во-первых, понятие стресс может определяться как любые внешние стимулы или события, которые вызывают у человека напряжение или возбуждение. В настоящее время в этом значении чаще употребляются термины «стрессор», «стресс-фактор». Во-вторых, стресс может относиться к субъективной реакции и в этом значении он отражает внутреннее психическое состояние напряжения и возбуждения. В-третьих, стресс может быть физической реакцией организма на предъявляемое требование или вредное воздействие (Никонова Е.А., Баниюнес А.М., Халфина Р.Р., 2019).

Для того, чтобы человек мог в меньшей степени нести урон от стресса, ему стоит поработать над таким качеством как «стрессоустойчивость» (Китаев-Смык, 1983).

Стрессоустойчивость – это совокупность качеств, позволяющих организму спокойно переносить действие стрессоров без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих, а также способных вызывать психические расстройства.

Стрессоустойчивость является важной психологической характеристикой личности, отражающей способность эффективно справляться с воздействием стрессоров и сохранять эмоциональную стабильность в сложных или неблагоприятных условиях. В научной

литературе это понятие определяется как совокупность личностных и поведенческих черт, которые обеспечивают успешное преодоление стрессовых ситуаций, минимизацию негативных последствий стресса и сохранение продуктивности. Это качество стало предметом изучения таких разных ученых, как Л. М. Аболин, А. П. Акимова, А. А. Баранов, В. А. Бодров, Б. Х. Варданян, А. В. Махнач, Л. А. Китаев-Смык, А. Рейковский и др. Михеева А. В. (2010).

Стрессоустойчивость также является одним из показателей профессионального взаимодействия и фактором, характеризующим процесс и результат приспособления студента к выполнению будущей профессиональной деятельности и обязанностей (Левина, 2019).

Таким образом, стрессоустойчивость, как способность справляться с трудностями и сохранять внутреннее равновесие, является важным условием успешной учебы студентов, профессионального становления и социальной адаптации. Однако, несмотря на значимость этой характеристики, образовательные учреждения зачастую недостаточно внимания уделяют систематическому развитию стрессоустойчивости у студентов.

2. Актуальность исследования

Современная образовательная среда предъявляет высокие требования к студентам, включая необходимость освоения большого объема учебного материала, прохождение экзаменов и участие во вне учебной деятельности. Эти факторы нередко становятся источниками стресса, который негативно сказывается на психологическом состоянии, успеваемости и общем качестве жизни студентов.

Период обучения студентов в вузе является чрезвычайно важным, а еще и очень напряженным этапом в жизни. В это время у студента присутствует большое количество стрессоров. Особенно сильно подвержены стрессу студенты первого курса. На данном этапе обучения будущим специалистам приходится максимально использовать свой адаптационный потенциал, поскольку перед ними стоят задачи взаимодействия с новыми людьми, установления новых социальных контактов, сепарации от родительской семьи и др. Студенческая жизнь накладывает новые обязательства, что зачастую вынуждает молодых людей сталкиваться с повышенными нагрузками. В результате возникают условия, способствующие эмоциональной дезадаптации, что может привести к различным эмоциональным расстройствам (Булнаева, 2018).

Это обусловлено тем, что студенты, вчерашние школьники-выпускники, меняют привычный ритм жизни на более взрослый. Некоторые ученики высших учебных заведений поступают учиться в другие города и начинают жить самостоятельно. Разлука с домом и адаптация с новыми условиями проживания вызывают у студентов дополнительный стресс. За время обучения в школе у будущих студентов не были сформированы конструктивные стратегии преодоления стресса. Как правило, их формирование происходит стихийно, поэтому у юношей и девушек возникают проблемы, которые они не всегда могут разрешить с наименьшими потерями для собственного здоровья и благополучия окружающих. В школьных и вузовских программах отсутствуют специальные курсы, которые были бы нацелены на развитие стрессоустойчивости (Величковская, 2018).

Студенческий стресс обычно возникает из-за необходимости адаптироваться к новым социальным условиям, изменившемуся содержанию учебной деятельности, обилия информации и приближающейся сессии. Во время первой сессии у студентов появляется, так называемый, экзаменационный стресс. Экзаменационный стресс — это одна из главных, причин нервно-психического напряжения, который негативно влияет на нервную, иммунную и сердечно-сосудистую системы студентов (Ионова, 2024). Это связанно с тем, что студенту надо успеть подготовиться к экзамену в определённый срок, при этом у него сбивается сон и привычный режим жизни

Опираясь на стадии, описанные Г. Селье, можно выделить три стадии, отражающие процесс психологического напряжения, связанного со сдачей экзаменов.

Первая стадия – мобилизации или тревоги, она связана с ситуацией неопределенности, в которой находится студент перед началом экзамена. Психологическое напряжение в этот период сопровождается избыточной мобилизацией всех ресурсов организма.

На второй стадии (адаптации), которая наступает после получения билета и начала подготовки к ответу, организму удается за счет предшествующей мобилизации успешно справляться с вредными воздействиями, однако такой уровень функционирования организма является энергетически избыточным и сопровождается интенсивной тратой жизненных ресурсов.

Если организму в течение определенного времени не удается приспособиться к экстремальному фактору, а ресурсы его истощились (например, билет попался очень трудный), то наступает третья стадия – истощения (Калюта, 2015).

Стресс во время сессии может проявляться и в хроническом недосыпе, истощении нервной системы, что ведет за собой негативные последствия: разлад в работе органов и систем, обострение хронических заболеваний, нежелание учиться и общаться со сверстниками.

У студентов, будущих фармацевтов, стресс - это неотъемлемая часть повседневной жизни.

Перед студентом всегда встают напрягающие их вопросы «Куда я пойду работать? Справлюсь ли я со своими обязанностями? Буду ли я удовлетворен данной профессией? и др.» на которые не всегда можно с уверенностью ответить. Также этот этап нагружен разными по своей форме и содержанию видами заданий с жесткими временными рамками. И еще, студенчество – это сложный период адаптации молодых людей к «взрослой» жизни, которая предполагает развитие навыка самостоятельно организовывать свой труд и отвечать за результаты свой деятельности (Бодров, 2000).

В современной научной литературе проблему стрессоустойчивости студентов рассматривали такие ученые как Л.А. Китаев-Смык, М.В. Коврова, А.В. Либина, В.И. Моросанова, А.О. Прохоров, А.А. Реан, Ю.Е. Сосновикова, Л. Таннинг, Б. Я. Хатуноглу и др. Ионова, М. С. (2024).

Студенты, обладающие высокой стрессоустойчивостью, справляются с этим легче, чем студенты с низким уровнем стрессоустойчивости. Высокая стрессоустойчивость характеризуется низким уровнем эмоциональности. И поэтому неслучайно в последнее время при изучении процесса обучения в вузе особое внимание в исследовательских работах стало уделяться проблеме формирования не только разных профессиональных качеств у будущих специалистов, но также к тому, чтобы специалисты были полноценно развиты и здоровы в психическом и физическом плане Щелина Т. Т., Колясникова В. А. (2015).

Исследование данной темы важно для разработки эффективных подходов к профилактике стрессовых состояний и созданию условий, способствующих улучшению психоэмоционального здоровья студентов, что в конечном итоге влияет на их академические и личностные достижения (Масюк, 2024).

Объектом исследования в данной проблеме являются студенты специальности «Фармация», будущие практические работники, занятые в производстве, продаже и распространении лекарственных препаратов.

Предметом исследования являются психологические условия, способствующие развитию стрессоустойчивости у студентов.

Цель исследования: изучить стрессоустойчивость студентов Академии «Bolashaq» специальности «Фармация» на всех уровнях обучения, её взаимосвязи с учебным процессом и успеваемостью.

3. Материалы и методы

Материалы исследования: научные работы, статьи, посвящённые теоретическим аспектам стрессоустойчивости, образовательной психологии и особенностям адаптации студентов к учебной среде.

Методы исследования: теоретический анализ, сравнительный анализ.

В исследовании приняло участие 86 студента. Было проведено онлайн-анкетирование среди студентов. Ссылка на анкетирование была разослана студентам 1-5 курсов. В нашем исследовании был задействован следующий тест на стрессоустойчивость, на основе использования общепринятых методик (Таблица 1):

Утверждение	Почти никогда	редко	часто	Почти всегда
1. Меня редко раздражают мелочи.	1	2	3	4
2. Я нервничаю, когда приходится кого-то ждать.	1	2	3	4
3. Когда я попадаю в неловкое положение, то краснею.	1	2	3	4
4.Когда я сержусь, то могу кого-нибудь обидеть.	1	2	3	4
5.Не переношу критики, выхожу из себя.	1	2	3	4
6. Если в транспорте меня толкнут, то отвечаю тем же или говорю что-нибудь грубое.	1	2	3	4
7. Все свое свободное время чем-нибудь занят.	1	2	3	4
8.На встречу всегда прихожу заранее или опаздываю.	1	2	3	4
9. Не умею выслушивать, вставляю реплики.	1	2	3	4
10. Страдаю отсутствием аппетита.	1	2	3	4
11. Часто беспокоюсь без всякой причины.	1	2	3	4
12. По утрам чувствую себя плохо.	1	2	3	4
13.Чувствую себя уставшим, плохо сплю, не могу отключиться.	1	2	3	4
14. И после продолжительного сна не чувствую себя нормально.	1	2	3	4
15. Думаю, что сердце у меня не в порядке.	1	2	3	4
16. У меня бывают боли в спине и шее.	1	2	3	4
17. Когда сижу за столом, барабаню пальцами по столу и покачиваю ногой.	1	2	3	4
18. Мечтаю о признании, хочу, чтобы меня хвалили за то, что я делаю.	1	2	3	4
19. Думаю, что я лучше многих.	1	2	3	4
20. Я не соблюдаю диету.	1	2	3	4

Таблица 1 – Характеристика выборки и методов исследования стрессоустойчивости студентов

4. Результаты исследования и их обсуждение

Стрессоустойчивость может меняться с годами обучения и результат анкетирования показал, что студенты специальности "Фармация" разных уровней обучения могут демонстрировать различный уровень стрессоустойчивости из-за накапливающегося учебного стресса и меняющихся жизненных обстоятельств. На младших курсах стресс может быть вызван адаптацией к новой среде и учебной программе, в то время как на старших курсах добавляется давление, связанное с подготовкой к выпускным экзаменам, написанием дипломных работ и будущей карьерой. Результаты анкетирования студентов фармацевтического факультета представлены ниже (Рисунок 1).

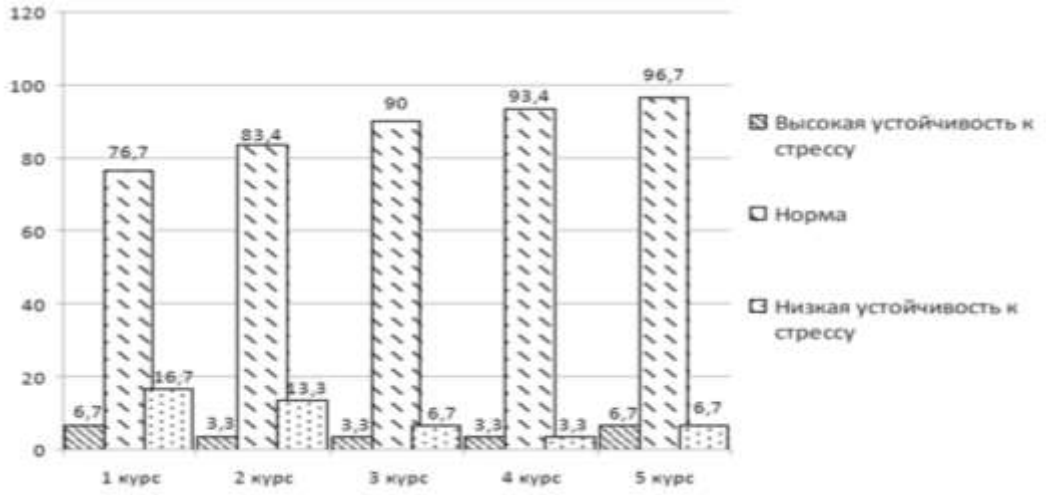


Рисунок 1 – Стрессоустойчивость студентов фармацевтического факультета

Наибольший показатель высокой устойчивости к стрессу у студентов 2 и 3 курсов (по 6,7%). У остальных курсов (1, 4, 5) этот показатель оказался наименьшим (по 3,3%).

Самый маленький показатель низкой устойчивости к стрессу у студентов 4 курса (3,3%). Остальные курсы фармацевтического факультета можно проранжировать по величине этого показателя следующим образом:

студенты 5 курса – 6,7%, 3 курса – 10%, 1 курса– 13,3. Максимальный показатель – у студентов 2 курса (23,3%).

Следовательно, 4 курс характеризуются одинаковым количеством студентов, имеющих как высокую, так и низкую устойчивость к стрессу.

Младшие курсы (1-2):

- Основные стрессоры: Адаптация к университетской жизни, новые требования, самостоятельность.

- Проявление стресса: Возможна высокая тревожность, трудности с организацией времени.

- Развитие: Начало выработки стратегий совладания со стрессом, но уровень стрессоустойчивости пока может быть ниже.

Старшие курсы (3-5):

- Основные стрессоры: Интенсивная подготовка к экзаменам, написание дипломной работы, поиск места практики/работы, финансовые трудности.

- Проявление стресса: может повышаться уровень утомляемости, но студенты лучше ориентируются в системе обучения.

- Развитие: Накопленный опыт позволяет лучше справляться со стрессом, но может снижаться за счет накопления новых стрессоров.

Результаты исследования показали, что основными причинами возникновения стресса у студентов являются высокая учебная нагрузка, большое количество заданий по различным дисциплинам, нестабильность расписания занятий, обучение в две смены, а также

повышенные требования со стороны преподавателей. Подобные факторы приводят к возникновению чувства нехватки времени, повышенной утомляемости, нарушений сна и снижению работоспособности студентов (Аверина, Федосеева, 2016).

Современная образовательная среда предъявляет высокие требования к студентам, что нередко способствует формированию стрессовых состояний. Вместе с тем системная работа по развитию стрессоустойчивости в высших учебных заведениях остается недостаточно развитой, что может негативно отражаться на психологическом благополучии обучающихся (Масюк, 2024).

Одна из основных проблем – отсутствие специализированных программ, направленных на развитие стрессоустойчивости. Многие образовательные учреждения не включают курсы по управлению стрессом в учебные планы, что приводит к недостаточной информированности студентов о способах саморегуляции и преодоления стрессовых ситуаций. Без систематической подготовки студенты оказываются не готовы справляться с экзаменационным стрессом, высоким объемом учебных заданий и межличностными конфликтами.

Исследования показывают, что высокий уровень академической устойчивости способствует психологическому благополучию студентов и их успешности в обучении (Кэссиди, 2023). Кроме того, образовательная среда и содержание учебных программ могут оказывать значительное влияние на формирование стрессоустойчивости обучающихся (Ханна, 2022).

Недостаточная доступность профессиональной психологической помощи также является значимой проблемой. Несмотря на наличие психологических служб в ряде университетов, их ресурсы часто ограничены, а студенты не всегда осведомлены о возможностях получения поддержки.

Современные исследования подтверждают наличие взаимосвязи между уровнем воспринимаемого стресса, стрессоустойчивостью и академической успеваемостью студентов Муин, 2025).

Важным фактором профессионального становления будущих специалистов является формирование способности эффективно справляться со стрессовыми ситуациями, возникающими в процессе обучения (Халими, 2023).

Деструктивный стресс может оказывать отрицательное влияние на психическое и физическое состояние молодежи, снижая их адаптационные возможности и уровень психологического благополучия (Коврова, 2000).

Дополнительным фактором, влияющим на уровень стресса у студентов, является цифровизация образовательного процесса. Несмотря на преимущества цифровых технологий, такие как доступность информации и возможности дистанционного обучения, постоянная необходимость быть онлайн, высокая нагрузка от электронных образовательных платформ и снижение уровня личного общения могут усиливать эмоциональное напряжение.

Результаты анкетирования также показали, что наиболее распространенными способами снятия стресса у студентов являются общение с друзьями или близкими (21 респондент), сон (18 респондентов), употребление любимой пищи (15 респондентов) и прогулки на свежем воздухе (14 респондентов).

Существенное значение для повышения стрессоустойчивости студентов имеет состояние их физического здоровья. В связи с этим особую роль играют здоровый образ жизни, регулярная физическая активность и отказ от вредных привычек, которые способствуют сохранению и укреплению психического и физического здоровья (Валетов, Лаптиева, 2010).

Среди методов повышения стрессоустойчивости можно выделить развитие навыков саморегуляции, рациональное распределение времени, использование техник психологической релаксации, расширение социальной поддержки и регулярные занятия физической культурой. Физическая активность способствует снижению уровня стрессовых

гормонов, повышает работоспособность и улучшает когнитивные функции студентов (Гафарова, 2017; Любаев, 2015; Мельникова, 2015).

5. Заключение

По результатам исследования были сделаны выводы, что студенческая жизнь полна чрезвычайных и стрессогенных ситуаций. Важнейшим стрессогеном является острая нехватка времени, сопровождающая студенческую жизнь с первого до последнего года учебы. Стресс в учебном процессе необходимо и возможно регулировать. Это задача самих студентов и их педагогов, психологов. Одним их возможных, путей её решения кроются в профессиональной мотивации студентов и во внедрении в учебный процесс здоровьесберегающих технологий, основ здорового образа жизни.

В многочисленных исследованиях подчеркивается, что представители юношеского возраста часто использует неконструктивные способы регуляции негативных психических состояний, в том числе и стресса. В связи с этим психологи разрабатывают специальные программы по профилактике стресса и повышению уровня стрессоустойчивости. Например, известный отечественный психолог В.И. Моросанова, обращаясь к проблеме стресса, разработала программу развития личностной саморегуляции у школьников (2010).

В.И. Моросанова отмечает, что в подростковом и юношеском возрасте становление и развитие индивидуального стиля личностной саморегуляции способствует выработке гармоничного поведения. Влияние личностных и характерологических особенностей приводит к формированию индивидуального стиля саморегуляции, который способствует повышению эффективности деятельности и оптимизации способов достижения успеха. Программа состоит из десяти занятий и может быть рекомендована практическим психологам для работы со студентами (2012).

Интересен опыт А. Либиной, которая разработала тренинг «Совладающий интеллект», где под совладанием она понимает нечто противоположное защитному поведению. На занятиях происходит обсуждение жизненного опыта и обучение конструктивным способам совладания со сложными жизненными ситуациями. По мнению автора концепции совладающего интеллекта, тренинг имеет широкий спектр применения в области прикладных исследований (Либина, 2008).

Таким образом, стресс, действительно, является неотъемлемой частью современной жизни и важным психологическим качеством для будущих фармацевтов. Поэтому развитие стрессоустойчивости у студентов на ранней стадии, в процессе обучения, является важной задачей, которая требует должного внимания. Формирование стрессоустойчивости помогает им эффективно справляться с различными стрессовыми ситуациями, сохраняя при этом свою психологическую и физическую устойчивость. Если следовать вышеперечисленным советам, то можно повысить свой уровень стрессоустойчивости. Различные психологические тренинги открывают огромное возможности для овладения студентами приёмами психической саморегуляции, что может способствовать эффективному преодолению стрессовых ситуаций и, в дальнейшем, формированию уровня стрессоустойчивости (Незнамова, Кирикова, 2021)

Благодарность

Автор благодарит студентов, которые участвовали в исследовании, а также коллег, которые высказали свои замечания в ходе проведения исследования.

Информация о финансировании

Данное исследование выполнено без финансовой поддержки.

Конфликт интересов

Автор заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Доступность источников

Данные, используемые в статье, доступны по запросу авторов.

Литература

1. Abolin, L. M. (2008). *Teoreticheskii i eksperimental'nyi analiz podkhodov k issledovaniyu problemy stressa* [Theoretical and experimental analysis of approaches to the study of the stress problem]. Kazan: Izdatel'stvo Kazanskogo universiteta, 94-106.

2. Averina, A. O., & Fedoseeva, V. I. (2016). Study of manifestations of academic stress in students' life. Scientific-Methodical Electronic Journal "Koncept", 46, 8-12. URL: http://e-koncept.ru/2016/76373.htm

3. Bodrov, V. A. (2000). Information stress. Moscow: PERSE.

4. Bulnaeva, A. F., & Bulnaeva, O. A. (2018). Stress resistance of 1st- and 2nd-year university students. Quality Management System: Experience and Perspectives, 7, 123-126.

5. Cassidy, S., Mawdsley, A., Langran, C., Hughes, L., & Willis, S. C. (2023). A large-scale multicenter study of academic resilience and well-being in pharmacy education. American journal of pharmaceutical education, 87(2), ajpe8998. DOI: https://doi.org/10.5688/ajpe8998

6. Cannon, W. B. (2010). Bodily Changes in Pain Hunger Fear and Rage. Nabu Press.

7. Gafarova, D. D. (2017). *Preodolenie stressa u studentov v period sessii putem organizatsii samostoyatel'nykh zanyatii fizicheskoi kul'turoi* [Overcoming stress among students during the examination period through the organization of independent physical education activities]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii* [Modern Scientific Research and Innovations], (12). Retrieved March 10, 2026, from https://web.snauka.ru/issues/2017/12/84916

8. Halimi, S. N., Rowett, D., Whitfield, K., & Luetsch, K. (2023). How early career pharmacists understand resilience–a qualitative study of experiences, challenges and strategies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(3), 486-494. DOI: https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.10.012

9. Hanna, L. A., Clerkin, S., Hall, M., Craig, R., & Hanna, A. (2022). The resilience of final-year pharmacy students and aspects of the course they found to be resilience-building. Pharmacy, 10(4), 84. DOI: https://doi.org/10.3390/pharmacy10040084

10. Ionova, M. S., Rezepova, N. V., Kuz'menkova, D. I., & Tyurina, Yu. M. (2024). *Osobennosti stressoustoichivosti u studentov i vozmozhnosti ee razvitiya v usloviyakh vuza* [Features of stress resistance in students and possibilities of its development in higher education institutions]. Mir nauki. *Pedagogika i psikhologiya* [World of Science. Pedagogy and Psychology], 12(6).

11. Kalyuta, V. A., & Kudina, Ya. V. (2015*). Stressoustoichivost' kak neot"emlemoe kachestvo studentov, obuchayushchikhsya v sovremennom vuze* [Stress resistance as an integral quality of students studying at a modern university]. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik* [International Student Scientific Bulletin], (5-2). Retrieved March 10, 2026, from https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13331

12. Kitaev-Smyk, L. A. (1983). *Psikhologiya stressa* [Psychology of stress]. Moscow: Ripol Klassik.

13. Kovrova, M. V. (2000). *Psikhologiya i psikhoprofilaktika destruktivnogo stressa u molodezhi* [Psychology and psychoprophylaxis of destructive stress in youth]. Kostroma: KSU.

14. Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and coping process. New York: McGraw-Hill

15. Levina, N. L. (2019). *Osobennosti stressoustoichivosti u studentov raznykh meditsinskikh spetsial'nostei* [Features of stress resistance in students of different medical specialties]. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], (2-1), 23-25.

16. Libina, A. V. (2008). Coping intelligence: Chelovek v slozhnoi zhiznennoi situatsii [Coping intelligence: The human in a complex life situation]. Moscow: Eksmo.

17. Lyubaev, A. V. (2015). Influence of physical exercises on students' mental activity and their interrelation. Molodoi uchenyi [Young Scientist], 18, 423-425.

18. Masyuk, V. I. (2024). *Nekotorye problemy formirovaniya stressoustoichivosti u studentov* [Some problems of forming stress resistance in students]. *Aktual'nye issledovaniya* [Actual Research], (48), 77.

19. Melnikova, O. A. (2015). *Vliyanie zanyatii fizicheskoi kul'turoi na psikhofiziologicheskoe sostoyanie studentov* [Influence of physical culture activities on the psychophysiological state of students]. *Omskii nauchnyi vestnik* [Omsk Scientific Bulletin], 3(139), 170-172.

20. Mikheeva, A. V. (2010). *Stressoustoichivost': K probleme opredeleniya* [Stress resistance: On the problem of definition]. *Polilingvial'nost' i transkul'turnye praktiki* [Polylinguality and Transcultural Practices], (2), 82–87.

21. Morosanova, V. I. (2010). *Samoregulyatsiya i individual'nost' cheloveka* [Self-regulation and individuality of a person]. Moscow: Nauka.

22. Morosanova, V. I., & Kondratyuk, N. G. (2012). *Differentsial'no-regulyatornye osnovy nadezhnosti professional'nykh deistvii* [Differential-regulatory foundations of reliability of professional actions]. *Akmeologiya* [Acmeology], 4, 68–74.

23. Muin, F., Widayanti, A. W., Indarto, M. R., Mukharromah, E. D., & Lestari, A. W. (2025). Perceived stress, resilience, and academic performance among pharmacy students in Indonesia: A cross-sectional study. Pharmacy Education, 25(1). DOI: https://doi.org/10.46542/pe.2025.251.401406

24. Neznamova, D. V., & Kirikova, A. D. (2021). *Formirovanie stressoustoichivosti u studentov* [Formation of stress resistance in students]. In *Materialy XIII Mezhdunarodnoi studencheskoi nauchnoi konferentsii "Studencheskii nauchnyi forum"* [Proceedings of the 13th International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum"]. Retrieved March 11, 2026, from https://scienceforum.ru/2021/article/2018027558

25. Nikonova, E. A., Baniunes, A. M., & Khalfina, R. R. (2019). Psychological features of stress resistance in first-year students during the examination session.

26. Schelina, T. T., & Kolyasnikova, V. A. (2015). *K probleme razvitiya stressoustoichivosti u studentov psikhologo-pedagogicheskikh napravlenii* [On the problem of developing stress resistance in students of psychological and pedagogical programs]. Molodoi uchenyi [Young Scientist], 11, 1778.

27. Selye, H. (2012). Stress without distress. Moscow: Book on Demand.

28. Shcherbatykh, Y. V. (2006). *Psikhologiya stressa i metody korrektsii* [Psychology of stress and methods of correction]. St. Petersburg: Piter.

29. Shcherbakova, N. (2019). What is stress: History of the term, the significance of stress. Retrieved from https://www.psysovet.ru/articles/1045

30. Valetov, V. V., & Laptiyeva, L. N. (2010). Psychological and pedagogical aspects of stress.

Information about the authors

Boldysh Sveltana Kamashevna – associate professor of the Department of Pharmaceutical Disciplines at «Bolashaq» Academy», Karaganda, Kazakhstan. E-mail: svetlana_boldysh@mail.ru; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7961-1722

https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-1-51/78-91
Редакцияға түскен уақыты: 05.03.2026
Қабылданған уақыты: 28.03.2026

Бала сөйлеуіндегі дыбыс символизмі: ата-аналар сауалнамасы негізіндегі талдау

Айдана Балтабаева[1*]

[1*]Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды Ұлттық зерттеу университеті, Қазақ тіл білімі кафедрасы, 2-курс магистранті, Қарағанды, Қазақстан. E-mail: aidanbaltabai@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7335-9497

Аннотация

Бұл мақалада қазақтілді балалардың ерте тілдік дамуындағы дыбыс символизмі құбылысы ата-аналар сауалнамасы негізінде талданады. Зерттеудің негізгі мақсаты – 1-5 жас аралығындағы балалардың сөйлеуінде дыбыс пен мағына, дыбыс пен қабылдау, дыбыс пен эмоция арасындағы байланысты анықтау және дыбыс символизмінің көріну формаларын сипаттау. Зерттеу Google Forms платформасы арқылы жүргізілген сауалнама нәтижелеріне негізделеді. Экспериментке 51 респондент қатысып, олардың балаларының сөйлеу ерекшеліктері талданды. Зерттеу нәтижелері балалардың сөйлеуінде дыбысқа еліктеу сөздерінің кең таралғанын көрсетті. Ономатопеялық бірліктер жануарлар дыбыстарын, табиғи құбылыстарды, техникалық қозғалыстарды және эмоциялық жағдайларды белгілеуде белсенді қолданылған. Сонымен қатар балалардың визуалдық пішін мен дыбыс арасындағы сәйкестікті (bouba–kiki эффектісі) интуитивті түрде қабылдайтыны байқалды. Еріндік және жуан дыбыстар домалақ пішіндермен, ал қатаң және жіңішке дыбыстар үшкір пішіндермен ассоциацияланған. Зерттеу барысында дыбыс символизмінің тек визуалдық емес, тактильді және эмоциялық деңгейде де көрінетіні анықталды. Балалардың эмоцияны дыбыс арқылы жеткізуінде белгілі бір акустикалық үлгілер байқалды: қорқыныш пен таңдануда ашық және созылыңқы дауыстылар, ал ашу мен реніште қысылған артикуляция басым болды. Сонымен қатар балалардың өздері ойлап тапқан сөздерінде фоностезиялық заңдылықтар байқалып, дыбыс белгілі бір семантикалық өрісті белгілеу құралы ретінде қолданылған. Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері дыбыс символизмінің қазақтілді балалардың сөйлеуінде әмбебап психолингвистикалық механизм ретінде көрінетінін және ерте когнитивтік даму үдерісінде маңызды рөл атқаратынын көрсетеді.

Кілт сөздер: дыбыс символизмі, бала сөйлеуі, ономатопея, фоностезия, ерте тілдік даму.

Звуковой символизм в детской речи: анализ на основе анкетирования родителей

Айдана Балтабаева[1*]

[1*]Карагандинский национальный исследовательский университет имени академика Е.А. Букетова, Кафедра казахского языкознания, Магистрант 2 курса, Караганда, Казахстан. E-mail: aidanbaltabai@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7335-9497

Аннотация

В данной статье рассматривается явление звукового символизма в ранней речи казахоязычных детей на основе анкетирования родителей. Цель исследования – определить взаимосвязь между звуком и значением, звуком и восприятием, а также звуком и эмоциями в речи детей в возрасте от 1 до 5 лет и описать формы проявления звукового символизма.

Эмпирической базой исследования послужили данные онлайн-опроса, проведённого на платформе Google Forms. В исследовании приняли участие 51 респондент, которые описали особенности речевого поведения своих детей. Результаты показали, что звукоподражательные слова являются важной частью раннего детского лексикона. Ономатопея активно используется для обозначения звуков животных, природных явлений, технических движений и эмоциональных состояний. Кроме того, было выявлено, что дети интуитивно устанавливают соответствие между звуковой формой и визуальной формой объектов, что соответствует известному эффекту bouba–kiki. Губные и задние гласные чаще ассоциируются с округлыми формами, тогда как резкие и передние звуки связываются с острыми объектами. Исследование также показало, что звуковой символизм проявляется не только на визуальном, но и на тактильном и эмоциональном уровнях. Дети часто выражают эмоции с помощью характерных вокализаций: открытые и протяжные гласные связаны со страхом и удивлением, тогда как напряжённые и краткие звуки характерны для выражения недовольства или гнева. В ряде случаев дети создают собственные слова, демонстрируя фоностезические закономерности и креативное использование звуковых моделей. Таким образом, полученные результаты подтверждают, что звуковой символизм является важным когнитивным механизмом раннего языкового развития и проявляется в речи казахоязычных детей.

Ключевые слова: звуковой символизм, детская речь, ономатопея, фоностезия, раннее языковое развитие

Sound symbolism in children’s speech: analysis based on parental survey

Aidana Baltabaeva[1*]

[1*]Karaganda Buketov University (Karaganda National Research University named after Academician E.A. Buketov), Department of Kazakh Linguistics, 2nd year Master's student, Karaganda, Kazakhstan.
E-mail: aidanbaltabai@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7335-9497

Abstract

This article examines the phenomenon of sound symbolism in the early speech of Kazakh-speaking children based on a parental survey. The main objective of the study is to identify the relationships between sound and meaning, sound and perception, and sound and emotion in the speech of children aged 1–5 years and to describe the forms of sound symbolism in early language development. The empirical data were collected through an online questionnaire conducted via Google Forms. A total of 51 respondents participated in the study, providing observations about their children's speech behavior. The results show that onomatopoeic expressions are widely used in children's early vocabulary. These sound-imitating forms are actively employed to represent animal sounds, natural phenomena, mechanical movements, and emotional states. The findings also reveal that children intuitively associate specific sound patterns with visual shapes, reflecting the well-known bouba–kiki effect. Rounded shapes tend to be associated with labial and back vowels, whereas sharp or angular shapes are linked with tense and front sounds. The study further demonstrates that sound symbolism is not limited to visual associations but also appears at tactile and emotional levels. Children often express emotions through distinctive vocalizations: open and prolonged vowels are typical for fear and surprise, while compressed and tense sounds frequently indicate anger or frustration. In addition, some children create their own lexical forms, showing phonesthetic patterns and creative sound-based categorization. Overall, the findings suggest that sound symbolism functions as an important cognitive mechanism in early language acquisition and plays a significant role in organizing meaning in children's speech.

Keywords: sound symbolism, child speech, onomatopoeia, phonesthesia, early language development.

1. Кіріспе

Тілдік таңбаның табиғаты туралы классикалық көзқарас, ең алдымен, шарттылық (arbitrariness) қағидасына негізделеді. Бұл принципті жүйелі түрде тұжырымдаған Ferdinand de Saussure тілдік таңба мен оның мағынасы арасында табиғи байланыс жоқ екенін, олардың арақатынасы әлеуметтік келісімге негізделетінін атап көрсеткен (Соссюр, 2011). Алайда XX ғасырдың екінші жартысынан бастап бұл тұжырым қайта қарастырыла бастады. Психолингвистика, когнитивтік ғылым және нейролингвистика салаларындағы эмпирикалық зерттеулер тілдегі барлық бірліктер толықтай ерікті емес екенін, кейбір дыбыстық құрылымдар мен мағыналық өрістер арасында жүйелі, уәжді байланыстар болатынын көрсетті. Осындай құбылыстардың жиынтығы қазіргі ғылымда **дыбыс символизмі** (sound symbolism) немесе **иконикалықтық** (iconicity) ұғымдарымен сипатталады.

Дыбыс символизмі – дыбыстық форма мен мағына арасындағы табиғи, уәжді, кей жағдайда кроссмодальды байланыс. Бұл құбылыс белгілі бір фонетикалық ерекшеліктердің (дауыстының ашықтығы, дауыссыздың қатаңдығы, артикуляциялық конфигурация, акустикалық жиілік) белгілі бір семантикалық немесе перцептивтік қасиеттермен (көлем, пішін, жылдамдық, эмоция, текстура) сәйкестенуінен көрінеді. Дыбыс символизмін алғаш жүйелі түрде эксперименттік тұрғыдан сипаттаған – гештальт психологиясы өкілі Вульфганг Кохлер. Оның дыбыс–пішін сәйкестігіне қатысты тәжірибелері кейінірек «bouba–kiki effect» атауын алды (Кохлер, 1929). Бұл феноменді әрі қарай нейрокогнитивтік деңгейде түсіндірген Вилаянур С. Рамачандран мен Эдвард М. Хаббард (2001) дыбыс пен визуалдық пішін арасындағы сәйкестіктің кроссмодальды нейрондық интеграцияға негізделетінін көрсетті.

Кейінгі онжылдықтарда Маргарет Имай мен Дедре Гентнер (1997) жүргізген зерттеулер дыбыс символизмінің тек перцептивтік емес, ерте лексикалық даму үшін де маңызды екенін дәлелдеді. Олар иконикалық сөздер (әсіресе ономатопеялар) балалар үшін мағынаны меңгеруді жеңілдететін «семантикалық көпір» қызметін атқаратынын көрсетті. Сонымен қатар Джон Охала (1994) ұсынған «frequency code» теориясы акустикалық жиілік пен мағыналық категориялар (үлкен–кіші, күшті–әлсіз) арасындағы эволюциялық негізі бар байланысты түсіндіреді. Роман Джейкобсон (1968) баланың фонологиялық дамуы мен семантикалық категориялардың қалыптасуы арасында жүйелі сәйкестік бар екенін атап көрсеткен.

Дыбыс символизмінің әмбебаптығы көптеген тілдерде дәлелденген. Жапон тіліндегі ономатопеялар (giongo, gitaigo) ерекше жүйеленген лексикалық қабатты құрайды; ағылшын және француз тілдерінде дыбыс–пішін сәйкестігі әртүрлі жас топтарында қайталанып көрсетілген; нәрестелерге жүргізілген зерттеулер (Maurer және әріптестері) тіпті 4-6 айлық сәбилердің өзінде дыбыс–пішін сәйкестігіне бейімділік бар екенін көрсетті. Бұл деректер дыбыс символизмінің тек тілдік емес, жалпы когнитивтік және перцептивтік механизмдерге сүйенетінін дәлелдейді.

Сонымен қатар соңғы зерттеулер дыбыс символизмін embodied cognition теориясы тұрғысынан қарастырады. Бұл бағыт бойынша тілдік мағына сенсоримоторлық тәжірибеге негізделеді, ал дыбыстық форма артикуляциялық және акустикалық тәжірибемен байланыста қалыптасады. Артикуляциялық иконизм гипотезасы бойынша, мысалы, еріннің домаланып айтылуы домалақ пішіндермен, ал тілдің алдыңғы бөлігінің кернеулі артикуляциясы үшкір пішіндермен ассоциациялануы мүмкін. Бұл механизм дыбыс–мағына сәйкестігін тек акустикалық емес, моторлық деңгейде де түсіндіруге мүмкіндік береді.

Алайда осыған дейін жүргізілген зерттеулердің басым бөлігі жапон, ағылшын, француз және басқа еуропалық тілдер негізінде жүзеге асырылған. Түркі тілдері, соның ішінде қазақ тілі, дыбыс символизмі тұрғысынан жүйелі, эмпирикалық деңгейде жеткілікті зерттелмеген (Хасенов & Бахитова, 2025). Қазақ тілінде еліктеуіш сөздер мен бейнелеуіш формалардың бай қоры болғанымен, олардың бала сөйлеуіндегі когнитивтік және кроссмодальды негізі арнайы зерттеу нысанына сирек айналған.

Осы тұрғыдан алғанда, қазақтілді балалардың ерте тілдік дамуындағы дыбыс–мағына сәйкестігін кешенді түрде зерттеу бірнеше ғылыми мәселені шешуге мүмкіндік береді:

– дыбыс символизмінің әмбебап сипатын қазақтілді материал негізінде тексеру;

– ономатопея, фоностезия және эмоциялық вокализация арасындағы байланысты айқындау;

– дыбыс–пішін, дыбыс–тактильді қасиет және дыбыс–эмоция сәйкестіктерін бір зерттеу аясында қарастыру;

– дыбыс символизмінің әлеуметтік (ересек тілдік үлгі) және когнитивтік факторлармен өзара әрекеттесуін анықтау.

Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – 1-5 жас аралығындағы қазақтілді балалардың сөйлеуіндегі дыбыс пен қабылдаудың, дыбыс пен мағынаның, дыбыс пен эмоцияның өзара байланысын кешенді түрде анықтау және дыбыс символизмінің көріну формаларын сипаттау.

Зерттеу ата-аналардың мета-бақылауына негізделген сауалнама әдісі арқылы жүргізілді. Parent-report әдісі ерте тілдік даму зерттеулерінде кеңінен қолданылады және баланың табиғи тілдік ортасындағы сөйлеу мінез-құлқын экологиялық валидті түрде тіркеуге мүмкіндік береді. Зертханалық жағдайда алынатын деректермен салыстырғанда, бұл тәсіл баланың күнделікті коммуникациядағы шынайы дыбыстық тәжірибесін қамтиды.

Зерттеу барысында келесі міндеттер қойылды:

1. Балалардың сөйлеуіндегі ономатопеялық бірліктердің жиілігі мен типологиялық сипатын анықтау;
2. Дыбыс пен визуалдық пішін, дыбыс пен тактильді қасиет арасындағы ассоциацияларды талдау;
3. Эмоция мен дыбыстық форма арасындағы байланыс механизмдерін сипаттау;
4. Фоностезия құбылысының бала сөйлеуіндегі көрінісін анықтау;
5. Дыбыс символизмінің әлеуметтік ықпалмен (ересек тілдік үлгімен) өзара әрекеттесуін бағалау.

Бұл жұмыстың ғылыми жаңалығы бірнеше бағытта көрінеді:

1. Дыбыс символизмі қазақтілді балалар материалында алғаш рет кешенді, эмпирикалық деңгейде қарастырылды.
2. Дыбыс–пішін сәйкестігімен қатар дыбыс–тактильді қасиет және дыбыс–эмоция байланысы бір зерттеу аясында жүйелі талданды.
3. Фоностезия құбылысы бала сөйлеуінің даму динамикасымен байланыста сипатталды.
4. Дыбыс символизмінің когнитивтік негізі мен әлеуметтік ықпал факторларының өзара әрекеттесуі көрсетілді.
5. Зерттеу нәтижелері дыбыс символизмінің қазақтілді ортада да әмбебап психолингвистикалық механизм ретінде көрінетінін дәлелдеуге бағытталды.

Осылайша, ұсынылып отырған зерттеу дыбыс символизмін тек жеке феномен ретінде емес, ерте когнитивтік даму, кроссмодальды интеграция және әлеуметтік тілдік орта аясында қарастырады. Бұл тәсіл тілдік таңбаның табиғаты туралы дәстүрлі шарттылық қағидасын қайта пайымдауға және дыбыс–мағына байланысының ерте онтогенездегі рөлін терең түсіндіруге мүмкіндік береді.

2. Әдісі

Бұл зерттеуге 1-5 жас аралығындағы балалардың ата-аналары немесе олардың заңды қамқоршылары қатысуы міндеттелді. Мұндай шектеу кездейсоқ таңдалған жоқ. Ерте жастағы балалар (әсіресе 1-3 жас аралығы) тілдік тапсырмаларды тікелей орындауда тұрақсыздық көрсетуі мүмкін, сондықтан олардың сөйлеу мінез-құлқын сипаттауда ата-аналардың бақылауы негізгі дереккөзі ретінде алынды. Бұл тәсіл ерте тілдік даму зерттеулерінде кеңінен қолданылатын жанама (parent-report) әдіске сәйкес келеді және баланың табиғи тілдік ортасын сипаттауға мүмкіндік береді. Деректерді талдау барысында сипаттамалық статистика әдістері қолданылды: жиілік (n), пайыздық көрсеткіш (%). Сонымен қатар деректерді жүйелеу үшін

кестелік талдау жүргізілді. Зерттеу пилоттық сипатта болғандықтан, инференциалды статистика қолданылмады, бұл зерттеудің шектеуі ретінде қарастырылады. Parent-report әдісінің ерекшелігі ретінде деректер ата-аналардың бақылауына негізделгенін атап өткен жөн. Бұл әдіс баланың табиғи тілдік ортасын сипаттауға мүмкіндік бергенімен, субъективтілік факторын толық жоққа шығармайды. Сондықтан алынған нәтижелер интерпретациясында осы шектеу ескерілді.

Эксперимент қазақ тілінде сөйлейтін отбасылардың балалары арасында жүргізілді. Мұның мақсаты – дыбыс символизмінің қазақ тілдік кеңістігіндегі көрінісін анықтау және өзге тілдік факторлардың ықпалын барынша азайту. Дегенмен, сауалнама нәтижелері балалардың тілдік ортасы әркелкі екенін көрсетті: таза қазақ тілінде сөйлейтін балалар басым болғанымен, екі және үш тілде сөйлейтін респонденттер де тіркелді. Бұл дерек кейінгі талдауда көптілді ортаның дыбыс–мағына сәйкестігіне ықпалын салыстыруға мүмкіндік береді.

Сауалнама Google Forms платформасы арқылы онлайн форматта ұйымдастырылды. Онлайн формат дерек жинауды жеделдетіп қана қоймай, географиялық тұрғыдан әртүрлі өңірлердегі респонденттерді қамтуға жағдай жасады. Сонымен қатар, цифрлық формат жауаптардың автоматты түрде жүйеленуіне және сандық өңдеуге ыңғайлы база қалыптастыруға мүмкіндік берді. Респонденттерге зерттеуші тарапынан нақты нұсқаулық беріліп, сұрақтарға шынайы әрі баланың күнделікті сөйлеу тәжірибесіне сүйене отырып жауап беру талап етілді.

Зерттеу 2026 жылдың қаңтар айында жүргізіліп, шамамен бір аптаға созылды. Осы уақыт аралығында 51 респондент қатысып, зерттеу деректерін қалыптастыруға үлес қосты. Қатысушылар саны пилоттық немесе шағын эмпирикалық зерттеу үшін жеткілікті көлемде деп бағаланады, себебі бұл сан бастапқы статистикалық талдау жасауға және үрдістерді айқындауға мүмкіндік береді.

Сауалнама нәтижелеріне сәйкес, балалардың орташа жасы шамамен 3,2 жасты құрады. Бұл – фонетикалық жүйе белсенді қалыптасып, сөздік қор қарқынды өсетін кезең. Гендерлік көрсеткіш бойынша 26 қыз және 25 ұл бала қамтылды, яғни үлгіде жыныстық теңгерім сақталған. Бұл фактор нәтижелерді интерпретациялауда гендерлік ықтимал айырмашылықтарды салыстыруға мүмкіндік береді.

Балалардың тілдік ортасын анықтау барысында 37 баланың таза қазақ тілінде сөйлейтіні, 12 баланың қазақ және орыс тілдерін қатар қолданатыны, 1 баланың қазақ, орыс және түрік тілдерінде сөйлейтіні және 1 баланың негізінен орыс тілінде сөйлейтіні белгілі болды. Бұл көрсеткіштер зерттеудің негізгі нысаны – қазақтілді орта болғанымен, шынайы әлеуметтік ортада көптілділіктің бар екенін айқындайды. Көптілділік факторын талдау дыбыс символизмінің әмбебап және тілге тәуелді қырларын ажыратуға мүмкіндік береді.

Респонденттердің құрамы да назар аударуға тұрарлық: 48 жауап беруші – аналар, 2-еуі – аға-әпкелері, 1-еуі – әкесі. Аналардың басым болуы баланың ерте тілдік дамуында ана тілдік қарым-қатынастың жетекші рөл атқаратынын көрсетеді. Сонымен қатар, отбасы мүшелерінің әртүрлі позициясынан алынған жауаптар баланың сөйлеуін көпқырлы бақылау тұрғысынан сипаттауға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелерінің сенімділігін арттыру және деректерді жүйелі талдау мақсатында сауалнама құрылымы бірнеше блоктан тұрды: (1) ономатопеялық бірліктердің қолданылуы, (2) дыбыс–пішін ассоциациялары, (3) дыбыс–эмоция байланысы, (4) жеке сөзжасам (фоностезия), (5) ата-аналардың мета-бақылауы. Сұрақтар жабық (көп таңдаулы) және ашық форматта ұсынылды.

Жинақталған деректер дыбыс символизмін баланың табиғи тілдік ортасында, күнделікті коммуникация жағдайында байқауға жағдай жасады. Сауалнама нәтижелері эксперименттік тапсырмалармен қатар қолданылып, дыбыс пен мағына арасындағы сәйкестіктің ерте жастағы когнитивтік және тілдік даму үдерісімен байланысын кешенді түрде талдауға негіз болды.

3. Нәтиже және оның талқылауы

Сауалнаманың бірінші бөлімі баланың сөйлеуіндегі ономатопеялық бірліктерді (дыбысқа еліктеу сөздерді) анықтауға бағытталды. Нәтижелер көрсеткендей, респонденттердің барлығы дерлік өз балаларының дыбысқа еліктеу сөздерді белсенді қолданатынын растады. Ешбір жауапта ономатопеяның болмауы тіркелмеген. Бұл көрсеткіш дыбысқа еліктеу бірліктерінің 1-5 жас аралығындағы балалар тілінің әмбебап әрі базалық компоненті екенін эмпирикалық тұрғыдан дәлелдейді.

Бұл нәтиже халықаралық зерттеулермен сәйкес келеді. Мысалы, Маргарет Имай және Дедре Гентнер (1997) еңбектерінде ономатопея мен дыбыс символизмінің ерте лексикалық дамуда «семантикалық көпір» қызметін атқаратыны көрсетілген. Зерттеушілердің пікірінше, дыбыс пен мағына арасындағы уәжді (iconic) байланыс балаларға сөз мағынасын тезірек меңгеруге көмектеседі. Сол сияқты Елена Николадис (2006) жүргізген зерттеулерде еліктеуіш сөздердің екітілді балалардың сөздік қорында да белсенді қолданылатыны анықталған.

1. Ономатопеялардың типологиялық сипаты

Бізде жиналған деректерді мазмұндық жағынан бірнеше семантикалық топқа бөлуге болады:

1. **Жануарлар дыбысы:** ау-ау/ав-ав/аф-аф, мияу, мө-ө/муу, мә-ә, га-га, игого, хрю-хрю, сссс (жылан)

2. **Техникалық/механикалық дыбыстар:** вж-вж, бип, бууу, бум-бум, трр, вжик-вжик, джыж

3. **Табиғи немесе соққы дыбыстары:** тарс, гүрс-гүрс, сатыр-гүтіп, тұрс

4. **Физиологиялық және тұрмыстық әрекеттер:** атчууу, ням, пшш (кіші дәрет), тшшш

5. **Эмоционалды-экспрессивті дыбыстар:** аррр/ырррр, ууу, пс

Бұл жіктеу ономатопеялардың тек еліктеу қызметін ғана емес, баланың қоршаған ортаны когнитивтік тұрғыдан құрылымдау тәсілі екенін көрсетеді. Дыбысқа еліктеу сөздер көбіне динамикалық, қозғалысқа толы, акустикалық айқын құбылыстарды білдіреді. Бұл құбылыс дыбыс символизмінің перцептивтік негізін дәлелдейді: бала ең алдымен акустикалық жағынан ерекшеленетін нысандарды тіл арқылы белгілейді.

2. Фонетикалық ерекшеліктер және дыбыс символизмі

Берілген мысалдардың басым бөлігінде дауыссыз дыбыстардың қайталануы (бум-бум, трр, гүрс-гүрс), созылыңқы дауыстылар (ууу, боо), редупликация (га-га, кис-кис), фрикативтер мен діріл дыбыстар (вж, ррр, сссс) кеңінен қолданылған.

Бұл құбылыс Вульфганг Кохлер (1929) сипаттаған дыбыс–пішін сәйкестігімен (кейін «буба–кики эффектісі» деп аталған) үндеседі. Фрикатив және қатаң дыбыстар көбіне өткір, динамикалық әрекеттермен ассоциацияланса, созылыңқы дауыстылар жұмсақ немесе созылмалы әрекеттерді білдіреді. Балалардың «вж», «трр», «бум» сияқты формаларды техникалық қозғалысқа қолдануы дыбыс пен мағына арасындағы иконикалық байланыстың табиғи түрде қалыптасатынын көрсетеді.

3. Баланың өз бетінше ойлап тапқан формалары

Респонденттердің едәуір бөлігі балалардың өздері ойлап тапқан жеке дыбыстық формаларын көрсеткен (АРПО, қоңқ, гөй-гөй, зе, но, иық және т.б.). Бұл деректер екі маңызды ғылыми тұжырым жасауға мүмкіндік береді:

1. **Лексикалық креативтілік:** Бала дайын тілдік үлгілермен шектелмей, дыбыстық модельдер негізінде жаңа бірліктер жасайды. Бұл – фонологиялық жүйенің белсенді игерілуінің белгісі.

2. **Жеке символикалық жүйе қалыптастыру:** Кейбір формалар (мысалы, АРПО – «мультфильм») таза акустикалық еліктеу емес, шартты таңбаға айналған. Бұл құбылыс дыбыс символизмінің таза иконикалық деңгейден символдық деңгейге өтетінін көрсетеді.

Бұл нәтиже Жан Эйчисон (2007) сипаттаған «protolanguage» кезеңімен сәйкес келеді, онда балада дыбыстық ойын (sound play) мен мағыналық бекіту қатар жүреді.

4. Әмбебаптық мәселесі

Сауалнамада ономатопеяның болмауы тіркелмегені – маңызды эмпирикалық дерек. Бұл көрсеткіш дыбысқа еліктеу бірліктерінің мәдениетке тәуелсіз, ерте когнитивтік механизмдермен байланысты, тіл дамуының бастапқы сатысында универсалды құрал екенін көрсетеді.

Жапон, ағылшын және француз тіліндегі ерте лексика зерттеулерінде де ономатопеялардың жиілігі жоғары екені дәлелденген (Имай, Кита, 2014). Біздің зерттеу нәтижелеріміз қазақ тілдік ортада да осы заңдылықтың сақталатынын көрсетеді.

Бірінші блок нәтижелері ерте жастағы балалар тілінде ономатопеялардың әмбебап, жиілік жағынан белсенді, фонетикалық тұрғыдан уәжді, когнитивтік дамумен тікелей байланысты құбылыс екенін дәлелдейді.

Сонымен қатар, балалардың жеке дыбыстық формалар ойлап табуы дыбыс символизмінің тек қабылданатын емес, белсенді түрде өндірілетін механизм екенін көрсетеді. Бұл деректер дыбыс–мағына сәйкестігі ерте жаста тек перцептивтік ассоциация емес, тілдік креативтіліктің де негізі бола алатынын айқындайды.

Сауалнаманың келесі бөлімі балалардың визуалдық пішіндер мен дыбыстық формалар арасындағы ассоциациясын анықтауға бағытталды. Респонденттердің басым бөлігі домалақ, жұмсақ пішіндерге қатысты ата-аналар тарапынан немесе балалардың өз қолданысында «Буба», «Моло» сияқты еріндік, жуан, созылыңқы дауыстылары бар жасанды сөздердің таңдалатынын көрсеткен.

Бұл нәтиже психолингвистикада кеңінен танымал bouba–kiki эффектісімен тікелей сәйкес келеді. Аталған феноменді ғылыми тұрғыдан алғаш жүйелі түрде сипаттаған зерттеушілер – Вилаянур С. Рамачандран мен Эдвард М. Хаббард (2001). Олар дыбыс пен визуалдық пішін арасындағы сәйкестіктің нейрокогнитивтік негізін түсіндіріп, «bouba» формасының домалақ пішінмен, ал «kiki» формасының үшкір пішінмен тұрақты түрде сәйкестендірілетінін көрсетті.

Бұл эффект кейін әртүрлі тілдік ортада, әр жас топтарында бірнеше рет қайталанып, әмбебап сипатқа ие екені дәлелденді (Имай, Кита, 2014). Біздің зерттеу деректеріміз бұл заңдылықтың қазақтілді балалар арасында да айқын көрінетінін көрсетеді. Демек, дыбыс–пішін сәйкестігі тілге тәуелсіз, когнитивтік негізі бар құбылыс ретінде қарастырылуы мүмкін.

1. Фонетикалық талдау: неге «Буба» – домалақ?

«Буба», «Моло» сияқты сөздерде еріндік дауыссыздар (б, м), жуан дауыстылар (о, у), фрикатив емес, жұмсақ артикуляция, буындардың қайталануы кездеседі.

Ал «Кики» типтес формаларда қатаң дауыссыздар (к), жіңішке дауыстылар (и), қысқа, «өткір» акустикалық құрылым басым болады.

Фонетикалық тұрғыдан еріннің домаланып айтылуы мен домалақ пішіннің визуалдық бейнесі арасында артикуляциялық-иконикалық ұқсастық бар деген болжам ұсынылған. Бұл артикуляциялық иконизм гипотезасы дыбыс символизмінің тек акустикалық емес, моторлық негізі де болуы мүмкін екенін көрсетеді.

2. Тактильді (жұмсақ–қатты) қасиеттерді дыбыс арқылы кодтау

Сауалнамада объектінің тактильді қасиеттері мен дыбыстық формалар арасындағы байланыс та қарастырылды. Респонденттердің 64,7%-ы «мүлде байқамадым» деп жауап берген. Бір қарағанда бұл дыбыс символизмінің әлсіздігін білдіруі мүмкін. Алайда когнитивтік психология тұрғысынан бұл керісінше құбылыстың автоматты, бейсаналы түрде жүзеге асатынын меңзейді.

Bouba–kiki эффектісін зерттеген тәжірибелерде ересектердің өзі бұл сәйкестікті саналы түрде түсіндіріп бере алмайды, бірақ таңдау кезінде жүйелі түрде бірдей жауап береді. Сондықтан ата-аналардың «байқамадым» деуі – ассоциацияның жоқтығын емес, оның интуитивті деңгейде іске асатынын көрсетеді.

Сонымен қатар, «кейде» – 17,6%, «жиі» – 9,8%, «әрқашан» – 3,9%, «сирек» – 3,9% деген жауаптар дыбыс символизмінің жеке айырмашылықтармен жүзеге асатынын аңғартады. Кей балаларда бұл айқын көрінсе, кейбірінде әлсіз формада байқалады. Бұл вариативтілік тілдік

орта, көптілділік, жеке когнитивтік ерекшелік сияқты факторлармен байланысты болуы мүмкін.

3. Балалардың өздері ойлап тапқан формаларындағы заңдылықтар

Балалардың жеке лексикалық креацияларына назар аударсақ: **Yumoş** – жұмсақ ойыншық, **мяу** – жұмсақ ойыншықтарға, **Вася** – барлық жұмсақ ойыншық, **Кинг** – қатты машиналар, **так-так**, **дыщ-дыш** – қару немесе машина дыбысы, **Ддк** – жылқы, **Тики** – сылдырмақ. Бұл мысалдарда бірнеше айқын фонетикалық заңдылық байқалады:

Жұмсақ нысандар	**Дыбыстық сипат**
Yumoş, мяу, Вася	сонор, еріндік, созылыңқы
Қатты/үшкір нысандар	**Дыбыстық сипат**
Кинг, так-так, дыщ	қатаң, қысқа, соқпалы

Бұл үлгі дыбыс символизмінің тек визуалдық емес, тактильді деңгейде де іске асатынын көрсетеді. Дыбыс арқылы заттың текстурасын кодтау – кроссмодальды сәйкестіктің айқын мысалы.

Когнитивтік ғылымда бұл құбылыс «cross-modal mapping» деп аталады, яғни әртүрлі сенсорлық модальділіктер арасындағы жүйелі байланыс. Балаларда мұндай сәйкестіктердің ерте жастан қалыптасуы нейрондық интеграция механизмдерінің белсенділігін көрсетеді.

4. Әмбебаптық және мәдени контекст

Біздің деректеріміз бірнеше маңызды ғылыми тұжырым жасауға мүмкіндік береді:

1. Қазақтілді балалар да bouba–kiki типті сәйкестікті тұрақты түрде көрсетеді.
2. Дыбыс–пішін ғана емес, дыбыс–тактильді қасиет сәйкестігі де байқалады.
3. Бұл құбылыс саналы бақылаудан гөрі интуитивті деңгейде жүзеге асады.

Осылайша, нәтижелер дыбыс символизмінің тілге тәуелсіз әмбебап когнитивтік негізі бар екенін қолдайды. Сонымен қатар, балалардың өздері ойлап тапқан сөздерінде де сол фонетикалық заңдылықтардың сақталуы дыбыс символизмінің сырттан үйретілетін емес, ішкі когнитивтік механизмдерге сүйенетін құбылыс екенін дәлелдейді.

Екінші блок нәтижелері көрсеткендей, дыбыс пен пішін арасындағы сәйкестік қазақтілді балаларда да айқын көрінеді; дыбыс пен заттың тактильді қасиеттері арасында жүйелі байланыс бар; бұл құбылыс көбіне бейсаналы деңгейде іске асады; балалардың креативті сөзжасамында да фонетикалық-иконикалық заңдылық сақталады.

Осы деректер дыбыс символизмінің ерте когнитивтік даму үдерісінде маңызды рөл атқаратынын және оның әмбебап психолингвистикалық механизм екенін эмпирикалық тұрғыдан негіздейді.

Сауалнаманың үшінші бөлімі эмоция мен дыбыс арасындағы байланысты анықтауға арналды. Бұл бөлімнің негізгі мақсаты – баланың өз сезімдерін (қуаныш, реніш, қорқыныш, ашу, таңдану) арнайы лексикалық бірліктерсіз, дыбыстық формалар арқылы қалай жеткізетінін айқындау болды. Респонденттерге ашық форматтағы сұрақ ұсынылып, олар баланың эмоция білдіру тәсілдерін еркін сипаттады. Мұндай әдіс баланың табиғи, спонтанды вокалдық реакцияларын тіркеуге мүмкіндік береді және алдын ала ұсынылған жауап нұсқаларының ықпалын болдырмайды.

Эмоцияны дыбыс арқылы жеткізу – тілге дейінгі және тілдің бастапқы даму кезеңіне тән универсалды механизм. Психолингвистика мен эмоция акустикасын зерттеген ғалымдар (Шерер, Юслин, Лаукка, 2003) адамның дауыс сигналында эмоцияға тән тұрақты акустикалық үлгілер болатынын көрсеткен. Бұл үлгілер дауыс биіктігі, қарқын, интенсивтілік, созылыңқылық және артикуляциялық күш арқылы жүзеге асады. Сауалнама нәтижелері қазақтілді балаларда да эмоцияның акустикалық маркерлері ерте жастан қалыптасатынын дәлелдейді.

Жауаптарды талдау барысында эмоциялық дыбыстар бірнеше тұрақты топқа бөлінді. Қорқыныш эмоциясына қатысты ең жиі кездескен формалар – «ааа», «аааааа», «ой!», «ух!», «өөө», «үүү». Кейбір жағдайда бала лексикалық формаға көшіп, «қорқып кеттім», «қорқып тұрмын» сияқты сөздерді қолданатыны байқалды. Фонетикалық тұрғыдан бұл дыбыстар ашық дауыстылардан және созылыңқы артикуляциядан тұрады. Қорқыныш кезінде тыныс алу ырғағының күрт өзгеруі, ауа ағынының жылдам шығуы физиологиялық негіз ретінде қарастырылады. Ашық дауыстылардың басымдығы вокалдық трактың кең ашылуымен байланысты, яғни акустикалық форма эмоцияның интенсивтілігін иконикалық түрде бейнелейді.

Ашу және ренжу эмоцияларында «ыыы», «ыыыы», «хм», «мм», «мхм», «фф», «ух», «тууу» сияқты дыбыстар жиі тіркелген. Бұл формаларда қысаң дауыстылар, мұрын жолды дыбыстар және фрикативтер басым. Артикуляциялық тұрғыдан ауыз қуысының толық ашылмауы, дыбыстың қысылған түрде шығуы байқалады. Бұл акустикалық профиль эмоциядағы ішкі қысымды, қарсылықты немесе наразылықты символдық түрде көрсетеді. Кейбір ата-аналар бұл дыбыстардың аяқпен жер тебу немесе дыбысты қысыммен айту сияқты қимылдармен қатар жүретінін атап өткен. Бұл дерек эмоцияның мультисенсорлық сипатқа ие екенін және дыбыс символизмінің кинестетикалық компонентпен де байланысатынын көрсетеді.

Таңдану және қызығу эмоцияларында «уааа», «уау», «вааау», «оой», «огоо», «мәәә», «әйәй», «иху» сияқты созылыңқы, әуезді формалар басым болды. Мұнда дифтонгтер мен ашық дауыстылар жиі кездеседі, дауыс жоғары тонмен және кең амплитудамен айтылады. Таңдану когнитивтік тұрғыдан жаңа ақпаратты қабылдаумен байланысты болғандықтан, ашық әрі созылыңқы дыбыстар оның жаңалығын акустикалық түрде бейнелейді. Бұл құбылыс дыбыс символизмінің эмоционалды деңгейдегі көрінісі ретінде қарастырылуы мүмкін.

Қуану эмоциясында «уау», «ура», «алақай», «иә!», «оооо» сияқты дыбыстар жиі аталған. Бұл формалар жоғары тонмен, жылдам қарқынмен және айқын экспрессивті екпінмен айтылады. Психоакустикалық зерттеулерде қуаныш кезінде дауыс биіктігі мен энергиясы жоғары болатыны көрсетілген. Сауалнама деректері бұл заңдылықтың мектепке дейінгі жаста да айқын байқалатынын дәлелдейді.

Сонымен қатар, кейбір ата-аналар баланың кейде дыбыссыз жылайтынын, эмоцияға қарай дауыс жіңішкеріп немесе жуандайтынын, кей жағдайда эмоцияның дыбыстан гөрі қимыл арқылы берілетінін, ал жасы ұлғайған сайын эмоцияның сөзбен айтыла бастайтынын атап өткен. Бұл дерек эмоция білдірудің даму сатыларын көрсетеді: бастапқыда эмоция вокалдық және просодиялық деңгейде көрінсе, кейін лексикалық формаға көшеді. Демек, дыбыс – эмоцияны білдірудің бастапқы формасы, ал сөз – когнитивтік жетілудің нәтижесі.

Жалпы алғанда, үшінші бөлім нәтижелері эмоция мен дыбыс арасындағы байланыс ерте жаста жүйелі әрі тұрақты түрде көрінетінін дәлелдейді. Әр эмоцияның өзіндік акустикалық профилі бар: ашық дауыстылар мен жоғары тон – қорқыныш пен таңдануда, қысаң және қысылған дыбыстар – ашуда, жоғары энергия мен қарқын – қуанышта байқалады. Бұл байланыс саналы үйретуден гөрі физиологиялық және когнитивтік механизмдерге негізделген. Осылайша, дыбыс символизмі тек визуалдық немесе тактильді ассоциациялармен шектелмей, эмоциялық тәжірибемен де тығыз байланысты екені анықталды. Бұл деректер дыбыс–мағына сәйкестігінің көпқырлы (визуалды, тактильді, эмоционалды) табиғатын көрсетеді және ерте жастағы балалар тілінде кроссмодальды интеграция белсенді жүретінін эмпирикалық тұрғыдан растайды.

Сауалнаманың төртінші бөлімі дыбыс пен мағына арасындағы жүйелі байланысты, яғни фоностезия құбылысын эмпирикалық тұрғыдан қарастыруға арналды. Фоностезия – белгілі бір дыбыстардың немесе дыбыс кешендерінің нақты лексикалық мағынадан тыс, белгілі бір семантикалық өріске тұрақты бейімділік танытуы. Бұл құбылыс толық ономатопеядан ерекшеленеді: ономатопея нақты акустикалық құбылысты имитацияласа, фоностезия

дыбыстың белгілі бір қасиетті (кішкентайлық, жұмсақтық, жылдамдық, қозғалыс, жағымсыздық және т.б.) «ишаралауымен» сипатталады.

Дыбыс пен мағына арасындағы табиғи байланыс мәселесі тіл білімінде ұзақ уақыт бойы шарттылық принципіне (arbitrariness) қарсы қойылып келді. Алайда XX ғасырдың екінші жартысынан бастап бұл көзқарас қайта қарастырыла бастады. Мысалы, Роман Джейкобсон (1968) баланың тілдік дамуында фонетикалық оппозициялар мен семантикалық категориялардың өзара байланысын атап көрсетсе, Джон Охала (1994) «frequency code» теориясы арқылы жоғары және төмен жиілікті дыбыстардың көлем, күш, өлшем сияқты мағыналармен жүйелі байланысын түсіндірді. Кейінгі зерттеулерде Маргарет Имай және әріптестері (2014) дыбыс символизмінің сөз үйрену процесін жеңілдететінін, яғни дыбыс мағынаны меңгеруде когнитивтік «көпір» қызметін атқаратынын дәлелдеді.

Осы теориялық негіз тұрғысынан қарастырғанда, ата-аналардың «баланың жеке өзі ойлап тапқан сөздері» туралы жауаптарында мұндай формалардың көп байқалмауы дыбыс символизмінің жоқтығын білдірмейді. Керісінше, бұл құбылыстың уақытша, өтпелі сипатта болатынын көрсетеді. Ерте кезеңде бала дыбысқа сүйене отырып мағынаны ұйымдастырады, алайда тілдік жүйе тұрақтанған сайын бұл формалар стандартты лексикалық бірліктермен алмастырылады. Бұл құбылыс тілдік дамудың табиғи эволюциясына сәйкес келеді: иконикалық элементтер біртіндеп шартты таңбалармен ауысады. Әсіресе тілі ерте дамыған, артикуляциясы анық балаларда дыбысқа негізделген уақытша формалардың ұзақ сақталмауы осы үдерістің жылдам жүргенін көрсетеді.

Сонымен бірге бірқатар жауаптарда баланың артикуляциялық жеңілдік немесе дыбыстық ассоциация негізінде қалыптастырған жеке сөздері тіркелді («тики», «у», «тық-тық», «аф», «анка», «тәтиток», «тазыз», «зе», «тря» және т.б.). Бұл мысалдар бірнеше ғылыми тұрғыдан маңызды заңдылықты айқындайды. Біріншіден, артикуляциялық оңтайландыру механизмі байқалады: бала күрделі фонетикалық құрылымды өзіне ыңғайлы модельге бейімдейді. Бұл құбылыс фонологиялық даму теорияларымен сәйкес келеді (Инграм, 1989). Екіншіден, дыбыстық қайталау мен редупликация әрекет немесе қозғалыс мағынасын күшейтеді. Үшіншіден, кейбір формаларда дыбыстық құрылым мен мағыналық өріс арасында интуитивті сәйкестік сақталады («тық-тық» – соққы, «аф» – жеу әрекеті). Мұндай сәйкестік дыбыс символизмінің белсенді когнитивтік механизм екенін көрсетеді.

Ұқсас заттар мен құбылыстарды ортақ дыбыстық үлгімен атау фактілері (барлық кішкентай заттарды «кішкүнтаай» деу, барлық әпкелерді «нәнә» деу, жәндіктерді «ыззз» деп атау) когнитивтік категориялаудың дыбыстық негізін көрсетеді. Бұл жерде дыбыс белгілі бір семантикалық топтың маркеріне айналады. Мұндай жалпылау ерте концептуалдық жүйенің қалыптасу кезеңіне тән. Зерттеулерде дыбыс символизмінің балаларға ұқсас объектілерді бір категорияға біріктіруді жеңілдететіні көрсетілген (Имай, Кита, 2014)..

Сонымен қатар дыбыс пен мағына арасындағы мұндай байланыс кроссмодальды интеграция механизмдерімен де түсіндіріледі. Нейрокогнитивтік зерттеулер (Рамачандран, Хаббард, 2001) дыбыс пен көру, дыбыс пен қозғалыс арасындағы байланыстар ми деңгейінде өзара ықпалдаса өңделетінін көрсеткен. Бұл тұрғыдан алғанда, фоностезия – дыбыс символизмінің абстрактілі, бірақ жүйелі көрінісі.

Жалпы алғанда, төртінші бөлім нәтижелері фоностезияның бала сөйлеуінде табиғи әрі заңды құбылыс екенін дәлелдейді. Дыбыс пен мағына арасындағы байланыс бастапқы кезеңде икемді, интуитивті сипатта қалыптасады; бала дыбысты мағынаны ұйымдастыру құралы ретінде пайдаланады. Уақыт өте келе бұл иконикалық элементтер әлеуметтік-тілдік нормамен алмастырылып, шартты лексикалық жүйе орнығады.

Осылайша, алынған деректер дыбыс символизмінің тек ономатопея немесе эмоциялық вокализация деңгейінде ғана емес, фоностезиялық деңгейде де іске асатынын және оның бала санасында ерте жастан когнитивтік ұйымдастырушы механизм ретінде қызмет ететінін ғылыми тұрғыдан негіздейді.

Сауалнаманың соңғы бөлімі ата-аналардың мета-бақылауына арналды, яғни ата-аналардың баланың сөйлеу мінез-құлқын, коммуникациялық ерекшеліктерін және дыбыс символизмінің көріну контекстін сырттай бағалауына негізделді. Бұл бөлім теориялық тұрғыдан маңызды, себебі бала сөйлеуіндегі дыбыс символизмі тек ішкі когнитивтік механизмдердің нәтижесі емес, сонымен қатар әлеуметтік орта мен ересек тілдік үлгінің ықпалы аясында қалыптасады. Басқаша айтқанда, бұл құбылыс – табиғи (иконикалық) бейімділік пен әлеуметтік-тілдік модельдің қиылысу нүктесінде пайда болатын динамикалық процесс.

Ата-аналардың жауаптары балалардың сөз таңдауда ересек тілдік үлгіге еліктеуінің басым екенін көрсетті: респонденттердің 62,7%-ы бала негізінен ересектердің сөйлеуіне сүйенеді деп есептейді. Бұл нәтиже тіл дамуының әлеуметтік-интеракциялық теорияларымен сәйкес келеді. Мысалы, Лев Выготский (1986) тілдің әлеуметтік ортада, үлкендермен қарым-қатынас барысында қалыптасатынын атап көрсетсе, Майкл Томаселло (2003) балалардың сөз үйренуі үлгіге еліктеу мен бірлескен назар механизмдері арқылы жүзеге асатынын дәлелдеген. Демек, бала сөзді таңдау кезінде ересек адамның тілін негізгі бағдар ретінде қабылдайды.

Сонымен бірге қатысушылардың 25,5%-ы баланың сөз таңдауы жағдайға байланысты өзгеретінін айтқан. Бұл дерек тілдің прагматикалық сипатын көрсетеді: бала коммуникациялық контекстке бейімделіп, әртүрлі ситуацияда әртүрлі формаларды қолдануы мүмкін. Ал 21,6% жағдайда ата-аналар баланың дыбысталуына мән беріп, өзіне жеңіл әрі жағымды естілетін нұсқаларды таңдайтынын көрсеткен. Бұл көрсеткіш дыбыс символизмінің екінші деңгейлі болса да сақталатынын, яғни бала үшін дыбыстық тартымдылық пен артикуляциялық қолайлылықтың маңызын білдіреді. Мұндай құбылыс Margaret Imai еңбектерінде сипатталған: дыбыстық құрылым семантикалық игеруге ықпал ететін фактор ретінде қарастырылады (Имай, Гентнер, 1997).

Ата-аналардың «баланың сөздерді өзіне дұрыс естілетіндей етіп өзгертіп айтуы» туралы жауаптарын талдау балалардың едәуір бөлігінде фонологиялық бейімделу құбылысы кездесетінін көрсетті. Мысалдарда күрделі немесе артикуляциялық тұрғыдан қиын сөздердің жеңілдетіліп айтылуы байқалады: «бақа» – «бапа», «рақмет» – «рапет», «ұйықтаймыз» – «ухтаймс», «доп» – «боп», «Еламан» – «Емалан», «қуыршақ» – «уыршак», «үндемеді» – «үндеағанған жоқ». Бұл өзгерістер дыбыстардың түсіп қалуы, орын ауыстыруы (метатеза), ассимиляция немесе созылыңқылық арқылы жүзеге асады. Мұндай құбылыстар баланың сөйлеу аппаратының жетілмеуімен және фонологиялық жүйенің қалыптасу кезеңімен байланысты.

Фонологиялық даму теорияларында (Инграм, 1989). мұндай процестер жүйелі әрі табиғи кезең ретінде сипатталады. Яғни бала дыбыстық құрылымды өз артикуляциялық мүмкіндігіне сай оңтайландырады. Бұл жерде дыбыс символизмі мен артикуляциялық бейімделу қатар жүреді: бала үшін мағына ғана емес, дыбыстың «ыңғайлылығы» да маңызды.

Кейбір жауаптарда балалардың ән сөздерін немесе шет тіліндегі тіркестерді өзінше қайта құрастыруы байқалады («Let it go» – «Барикоооу-барикоу», «Қамажай» әніндегі жолдарды өзгерту, «не хочу» – «неқачу», «трактор» – «тға-тға»). Бұл құбылыс фонетикалық қабылдау мен қайта өндірудің селективті сипатын көрсетеді: бала мағыналық емес, акустикалық айқын бөліктерді есте сақтап, оларды өз артикуляциялық моделіне сәйкес бейімдейді. Мұнда да дыбыстық форманың жетекші рөл атқаратыны байқалады.

Сауалнаманың соңғы сұрағы балалардың қимылды, жылдамдықты, көлемді немесе эмоцияны дыбыс арқылы бейнелеу жиілігін анықтауға бағытталды. Нәтижелер көрсеткендей, респонденттердің 29,4%-ы мұндай дыбыстық бейнелеу кейде, 25,5%-ы жиі қолданылатынын, ал 9,8%-ы өте жиі әрі тұрақты түрде байқалатынын айтқан. 17,6% жағдайда бұл құбылыс сирек немесе мүлде байқалмаған. Бұл деректер дыбыс символизмінің бала сөйлеуінде кең таралғанын, бірақ оның қарқындылығы жеке ерекшеліктерге байланысты өзгеретінін көрсетеді.

Қимыл мен жылдамдықты дыбыспен бейнелеу (мысалы, «вж», «тырс», «гүрс») дыбыс символизмінің динамикалық аспектісін айқындайды. Бұл құбылыс кроссмодальды сәйкестіктің көрінісі болып табылады: қозғалыс визуалды немесе кинестетикалық тәжірибе арқылы қабылданса, оның бейнесі акустикалық формада беріледі. Нейрокогнитивтік зерттеулер (Рамачандран, Хаббард, 2001) дыбыс пен көру, дыбыс пен қозғалыс арасындағы байланыстардың ми деңгейінде интеграцияланатынын көрсеткен.

Жалпы алғанда, соңғы бөлім нәтижелері дыбыс символизмінің бала сөйлеуінде толық автономды құбылыс емес екенін, оның әлеуметтік ықпалмен тығыз байланыста қалыптасатынын дәлелдейді. Ересек тілдік үлгі негізгі бағыт беруші фактор болғанымен, бала дыбыстық формаларды өз артикуляциялық мүмкіндігіне, акустикалық қабылдауына және когнитивтік бейімділігіне сәйкес бейімдейді. Демек, дыбыс символизмі мен фонологиялық даму бір-бірімен өзара әрекеттесіп, баланың тілдік жүйесінің қалыптасуына кешенді түрде ықпал етеді.

4. Қорытынды

Жүргізілген эмпирикалық зерттеу 1-5 жас аралығындағы қазақтілді балалардың сөйлеуінде дыбыс символизмінің көпқырлы, жүйелі және когнитивтік тұрғыдан уәжді құбылыс екенін көрсетті. Алынған деректер дыбыс–мағына сәйкестігінің ерте тілдік даму кезеңінде кездейсоқ емес, белгілі бір заңдылықтарға негізделетінін дәлелдейді.

Біріншіден, ономатопеялық бірліктердің барлық дерлік балаларда тіркелуі дыбысқа еліктеу формаларының ерте лексиконның әмбебап компоненті екенін көрсетеді. Ономатопеялар қоршаған ортаның динамикалық, акустикалық айқын құбылыстарын белгілеуде белсенді қолданылған. Бұл нәтиже дыбыс символизмінің «семантикалық көпір» қызметін атқаратыны туралы Imai мен Gentner ұсынған гипотезамен үйлеседі және қазақтілді ортада да осы заңдылықтың сақталатынын растайды (Имай, Гентнер, 1997).

Екіншіден, дыбыс–пішін сәйкестігі (bouba–kiki типті ассоциациялар) қазақтілді балалар арасында да тұрақты түрде көрінді. Еріндік, жуан, созылыңқы дыбыстар домалақ пішіндермен, ал қатаң, жіңішке, қысқа дыбыстар үшкір нысандармен ассоциацияланды. Бұл нәтиже дыбыс символизмінің тілге тәуелсіз, кроссмодальды когнитивтік механизмдерге негізделетінін көрсетеді. Сонымен қатар дыбыс–тактильді қасиет (жұмсақ–қатты) сәйкестігі де байқалып, дыбыс символизмінің тек визуалдық емес, сенсорлық интеграция деңгейінде іске асатынын дәлелдеді.

Үшіншіден, эмоция мен дыбыс арасындағы байланыс тұрақты акустикалық профильдер арқылы көрінді. Қорқыныш пен таңдануда ашық және созылыңқы дауыстылар, ашу мен ренжуде қысаң әрі қысылған артикуляция, қуанышта жоғары тон мен қарқын басым болды. Бұл деректер эмоциялық вокализацияның физиологиялық және когнитивтік негізі бар екенін және дыбыс символизмінің эмоционалды коммуникацияда да маңызды рөл атқаратынын көрсетеді.

Төртіншіден, фоностезия құбылысы бала сөйлеуінде өтпелі, бірақ жүйелі кезең ретінде байқалды. Балалар артикуляциялық жеңілдік пен дыбыстық ассоциация негізінде жеке лексикалық формалар жасап, ұқсас нысандарды ортақ дыбыстық модель арқылы атады. Уақыт өте келе бұл иконикалық формалар стандартты тілдік бірліктермен алмастырылды. Бұл құбылыс тіл дамуының иконикалықтан шартты жүйеге өту динамикасын көрсетеді.

Бесіншіден, дыбыс символизмі толық автономды құбылыс емес екені анықталды. Ата-аналардың мета-бақылауы балалардың сөз таңдауда ересек тілдік үлгіге сүйенетінін көрсетті. Дегенмен, дыбыстық тартымдылық пен артикуляциялық қолайлылық факторы сақталып, баланың сөзді «өзіне дұрыс естілетіндей» бейімдеуіне ықпал етеді. Бұл дыбыс символизмінің когнитивтік бейімділік пен әлеуметтік ықпалдың қиылысында қалыптасатын динамикалық процесс екенін дәлелдейді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері дыбыс символизмінің бала сөйлеуінде:

– әмбебап сипатта көрінетінін,

– кроссмодальды интеграциямен байланысты екенін,
– эмоциялық коммуникацияда қызмет атқаратынын,
– когнитивтік ұйымдастырушы механизм ретінде жұмыс істейтінін,
– әлеуметтік тілдік ортамен өзара әрекеттесетінін эмпирикалық тұрғыдан негіздеді.

Бұл зерттеудің ғылыми жаңалығы – қазақтілді балалар материалында дыбыс символизмін кешенді түрде (ономатопея, дыбыс–пішін, дыбыс–тактильді, дыбыс–эмоция, фоностезия және әлеуметтік ықпал деңгейінде) қарастыруында. Алынған деректер дыбыс символизмінің түркі тілдік кеңістікте де әмбебап психолингвистикалық механизм ретінде көрінетінін дәлелдеуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар зерттеудің белгілі бір шектеулері бар. Біріншіден, деректер ата-аналардың мета-бақылауына негізделген, бұл субъективтілік элементін қамтуы мүмкін. Екіншіден, үлгінің көлемі шектеулі (N=51), бұл нәтижелерді кең популяцияға толық жалпылауға мүмкіндік бермейді. Үшіншіден, зерттеу зертханалық экспериментпен толықтырылмаған. Болашақ зерттеулерде тікелей эксперименттік тапсырмалар, нейрокогнитивтік әдістер немесе жас топтары бойынша салыстырмалы талдау жүргізу дыбыс символизмінің даму динамикасын тереңірек түсіндіруге мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, дыбыс символизмі ерте тілдік дамуда мағынаны ұйымдастырушы, когнитивтік құрылымдаушы және коммуникациялық функция атқаратын маңызды механизм болып табылады. Ол тілдік таңбаның толықтай шартты емес екенін, ерте онтогенезде дыбыс пен мағына арасында табиғи сәйкестіктердің бар екенін көрсетеді. Бұл тұжырым тілдік таңбаның табиғаты туралы дәстүрлі шарттылық қағидасын қайта пайымдауға және дыбыс–мағына байланысының когнитивтік негізін терең түсіндіруге мүмкіндік береді.

Қаржыландыру туралы мәлімет
Бұл зерттеу арнайы қаржыландырылмады.

Мүдделер қақтығысы
Автор мүдделер қақтығысы жоқ екенін мәлімдейді.

Авторлардың үлесі
Балтабаева А. – Автор зерттеу тұжырымдамасын әзірледі, деректерді жинады және талдады, сондай-ақ мақаланың мәтінін толықтай өзі жазды.

Деректердің қолжетімділігі
Мақалада пайдаланылған деректерді автордан сұрау арқылы алуға болады.

Әдебиеттер

1. Aitchison, J. (2007). *The seeds of speech: Language origin and evolution*. Cambridge University Press.
2. Imai, M., & Gentner, D. (1997). A cross-linguistic study of early word meaning: Universal ontology and linguistic influence. *Cognition, 62*(2), 169–200. https://doi.org/10.1016/S0010-0277(96)00784-6
3. Imai, M., & Kita, S. (2014). The sound symbolism bootstrapping hypothesis for language acquisition and language evolution. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 369*(1651), 20130298. https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0298
4. Ingram, D. (1989). *First language acquisition: Method, description and explanation*. Cambridge University Press.
5. Jakobson, R. (1968). *Child language, aphasia and phonological universals*. Mouton.
6. Juslin, P. N., & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code? *Psychological Bulletin, 129*(5), 770–814. https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.770

7. Köhler, W. (1929). *Gestalt psychology*. Liveright.

8. Khassenov, B., & Bakhitova, Zh. (2025). Semantic correspondence of vowels in the Kazakh language: an experimental analysis of sound symbolism. *Actual Problems of the Present, 3*(49), 19-30. https://doi.org/10.64863/2312-4784/2025-3-49/19-30

9. Nicoladis, E. (2006). Cross-linguistic transfer in bilingual children's onomatopoeia. *Journal of Child Language, 33*(3), 587–600. https://doi.org/10.1017/S0305000906007523

10. Ohala, J. J. (1994). The frequency code underlies the sound-symbolic use of voice pitch. In L. Hinton, J. Nichols, & J. J. Ohala (Eds.), *Sound symbolism* (pp. 325–347). Cambridge University Press.

11. Ramachandran, V. S., & Hubbard, E. M. (2001). Synaesthesia: A window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies, 8*(12), 3–34.

12. Saussure, F. de. (2011). *Course in general linguistics* (W. Baskin, Trans.). Columbia University Press. (Original work published 1916)

13. Scherer, K. R. (2003). Vocal communication of emotion: A review of research paradigms. *Speech Communication, 40*(1–2), 227–256. https://doi.org/10.1016/S0167-6393(02)00084-5

14. Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.

15. Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language* (A. Kozulin, Trans.). MIT Press. (Original work published 1934)

Information about the authors

Baltabaeva Aidana – 2nd year Master's student of the Department of Kazakh Linguistics at Karaganda Buketov University (Karaganda National Research University named after academician E.A. Buketov), Karaganda, Kazakhstan. E-mail: aidanbaltabai@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7335-9497

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ
МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕР
Халықаралық ғылыми журнал

Международный научный журнал
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОСТИ

The international scientific journal
ACTUAL PROBLEMS OF PRESENT
№ 1 (51)

Материалы публикуются в авторской редакции и редакцией не возвращаются.
Перепечатка материалов возможна только с разрешения редакции.

Техникалық бас редакторы
Борамбаева М.Н.
Редакторы
Шешенбаева Ж.Р.
Техникалық редакторы
Картабаева С.Х.
Басуға 31.03.2026 жыл қол қойылды.
Пішімі 60х841/8. Көлемі 5,8 б.т.

Таралымы 500 дана. Әріп түрі «Times New Roman»

«Болашақ-Баспа» редакциялық-баспа бөлімінде басылып шығарылды Қарағанды қ., Ерубаева 14

Главный технический редактор
Борамбаева М.Н.
Редактор
Шешенбаева Ж.Р.
Технический редактор
Картабаева С.Х.
Подписано к печати 31.03.2026 г.

Формат 60Х841/8. Объем 5,8 усл.п.л.

Тираж 500 экз. Гарнитура «Times New Roman».

Отпечатано в РИО «Болашак-Баспа» г. Караганда, ул. Ерубаева 14

Technical Editor-in-Chief
Борамбаева М.Н.
Co-editor
Sheshenbaeva J.R.
Editor
Kartabaeva S.H.
Signed for printing 31.03.2026

Format 60X841/8. Volume 5,8 usd.p.p.
Circulation 500 copies. Typeface «Times New Roman».

Printed in the EPD «Bolashaq-Baspa» Karaganda, Erubaev str., 14

Журнал редакциясының мекені:
100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., С.Ерубаев көшесі, 16/6
«Bolashaq» академиясы»,
тел. (8-7212) 42-04-25, 42-04-26;
факс (8-7212) 420-421.
e-mail: appjournalbolashaq@gmail.com

Адрес редколлегии журнала:
100008, Республика Казахстан,
г.Караганды, ул.С.Ерубаева, 16/6
Академия «Bolashaq»,
тел. (8-7212) 42-04-25, 42-04-26;
Факс (8-7212) 420-421.
e-mail:
appjournalbolashaq@gmail.com

Address of the editorial board of the journal:
100008, the Republic of Kazakhstan,
Karaganda, S. Erubaev str., 16/6
«Bolashaq» Academy,
Tel. (8-7212) 42-04-25, 42-04-26;
Fax (8-7212) 420-421.
e-mail: appjournalbolashaq@gmail.com

